BEITRÄGE ZUR CASUISTIK

DER

LEUKÄMIE UND PSEUDOLEUKÄMIE.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

UNTER ZUSTIMMUNG DER HOCHLÖBL. MEDICINISCHEN FACULTÄT ZU MARBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

EINREICHT UND

AM 5. MAI 1877

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

HERMANN EBERT, PRAKT. ARZT
AUS ZIEGENHAIN.

MARBURG.
UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI (R. FRIEDRICH)
1877.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554412_0135

Erst der neueren Forschung, welche so viele werthvolle Entdeckungen auf dem Gebiet der Medicin zu Tage gefördert hat, war es vorbehalten, mehr Aufklärung zu bringen in jene eigenthümliche Erkrankung des Blutes, welche man Leukämie nennt. Wohl hatte man schon früher eine oft eiterartige Beschaffenheit des Blutes gefunden, aber erst seit 32 Jahren wissen wir, dass dies nicht auf einer Eiterung, sondern einer Zunahme der weissen Blutkörperchen gegenüber den rothen beruht. Virchow gebührt das Verdienst dieser Entdeckung und durch seine Forschungen ist die Erkenntniss dieser Krankheit wesentlich gefördert worden. Seitdem Vogel zum ersten Male eine Leukämie am Lebenden diagnosticirt hatte, mehrte sich die Zahl der Beobachtungen. Die ausgezeichnetsten Forscher förderten das Studium dieser Krankheit, insbesondere Wunderlich, Friedreich, Mosler. In einer vortrefflichen Monographie hat der letztere Autor alle Forschungen auf diesem Gebiet, sowie seine eigenen umfassenden Untersuchungen niedergelegt. Im Jahre 1869 erfuhr die pathologische Anatomie der Leukämie wesentliche Bereicherung durch die von Neumann aufgefundenen Veränderungen des Knochenmarks, welche die Aufstellung einer besondern Form der Leukämie — der myelogenen — neben der bisher nach Virchow's Eintheilung bekannten lienalen und lymphatischen Form, zur Folge hatte. Diese Lehre Neumanns hat neuerdings ihre Bestätigung durch Waldeyer, Ponfick, Huber, und zwei neue Fälle Moslers gefunden.

Nicht nur bei Menschen, sondern auch bei Thieren hat man neuerdings die Leukämie gefunden, insbesondere bei Schweinen, Hunden und Katzen.*)

Nachdem einmal Virchow festgestellt hatte, dass die Leukämie eine Blutdyskrasie sei, ihrem Wesen nach bestehend in einer ausserordentlichen Vermehrung der weissen Blutzellen auf Kosten der rothen und man daneben die Veränderungen in den mit der Bildung des Bluts in einem bestimmten Zusammenhang stehenden Organen — der Milz und den Lymphdrüsen — erkannt hatte, musste die Frage auftauchen, was ist das Primäre dieser Affectionen? Nach Virchow**) erkrankt zuerst ein lymphatisches Organ, wird hyperplastisch afficirt und von diesem gehen chemische und morphologische Veränderungen des Bluts aus. Es ist denkbar, dass durch dieses ein Krankheitsstoff weiter geführt wird, welcher dann an einem andern Ort zu einer analogen Entwicklung gelangt, wie an der zuerst befallenen Stelle, und dass somit secundäre leukämische Neubildungen zu Stande kommen. Mit dieser Doctrin, dass die Erkrankung eines drüsigen Organs das Primäre sei und von hier aus die vermehrte Bildung farbloser Zellen erfolge, stimmen die klinischen Erfahrungen überein.

Dieser allgemeinen Annahme steht Biesiadecki***) entgegen, welcher auf Grund der Untersuchung von zwei Fällen mit leukämischen Tumoren der Haut und des Darms die Ansicht vertritt, dass die Leukämie beruhe auf einer gestörten Bildung des Bluts, daher eine Parenchymerkrankung des Blutes sei, während die Schwellung der Lymphdrüsen und der Milz erst Folgeerscheinungen derselben wären. Als Stütze für diese Annahme führt derselbe Autor an, dass er die weissen Blutzellen

---

*) Bollinger, Virchow's Archiv 57.
do. Medicinisches Centralblatt 1874, p. 712.
Siedamgratzki, Med. Centralblatt 1873, p. 606.

**) Virchow, Krankhafte Geschwülste p. 575.

***) Wiener medicinische Jahrb. 1876, p. 233.

oft pathologisch verändert fand mit Fetttröpfchen besetzt und mit bläschenartigem Kern, dass ferner erst wesentliche heteroplastische Bildungen in den lymphatischen Organen auftraten, als das Blut verändert war und in der Haut die Tumoren sich zeigten. Ausserdem fand er weder in Lymphdrüsen noch in der Milz Veränderungen, welche die Annahme einer gesteigerten Production farbloser Blutzellen gestützt hätte. Biesiadecki vergleicht diese Befunde mit der von v. Recklinghausen und Ponfick gefundenen Thatsache, dass Pigment und Zinnoberkörnchen in den Blutstrom eingeführt, in denselben Organen abgelagert werden, welche bei Leukämie wesentlich afficirt sind.

Eine ähnliche Theorie wie Biesiadecki hat schon Kottmann*) aufgestellt, welcher ebenfalls die Leukämie für eine primäre Bluterkrankung hält mit secundären Metastasen in die drüsigen Apparate.

Diese neueren Auffassungen verdienen die allergrösste Beachtung, da sie mancherlei für sich haben, indessen bedürfen sie noch weiterer Bestätigung und müssen besonders durch die klinischen Erfahrungen mehr gestützt werden. Bis jetzt hat man stets beobachtet, dass Drüsentumoren der Zunahme weisser Blutzellen vorausgingen. Vielleicht dürften, wenn mikroscopische Blutuntersuchungen häufiger gemacht werden, Fälle zur Beobachtung kommen, in welchen die Entwicklung von leukämischen Geschwülsten erst bei schon ausgebildeter leukämischer Blutbeschaffenheit erfolgt.

Man unterscheidet eine lymphatische, lienale und medullare oder myelogene Leukämie, doch kommen diese Formen nicht ganz getrennt, sondern meist gemischt vor. Bei der lymphatischen Form sind die farblosen Zellen meist kleiner, als die gewöhnlichen farblosen Blutzellen und oft stärker granulirt; bei der lienalen haben sie ganz die Grösse der letzteren, dagegen bei der medullaren finden sich kernhaltige blassgelbe Zellen mit

---

*) Kottmann, die Symptome der Leukämie, Bern 1871.

fettähnlich glänzendem Kern, welche der Entdecker derselben, Neumann, für Uebergangsformen zwischen farbigen und farblosen Zellen hält.

Die Milztumoren bei Leukämie erreichen meist eine ausserordentliche Grösse. Eine solche Milz ist derb anzufühlen, zeigt auf dem Durchschnitt braunrothe Färbung, die Malpighi'schen Körper sind hypertrophisch, die Pulpa sehr reichlich, dicht und fest. Mikroskopisch findet man die normalen Elemente der Milz, nur erscheint die Zwischensubstanz reichlicher.

Die Lymphdrüsengeschwülste können die Grösse einer starken Männerfaust erreichen. Es betheiligen sich oft alle im Körper vorkommenden Lymphdrüsen an dem Krankheitsprocess. Ihre Form ist unregelmässig, ihr Aussehen glatt und glänzend. Der Durchschnitt einer solchen Drüse gewährt das Bild der markigen Schwellung, beruhend auf einer Hyperplasie des Gerüstes der Drüsen und ihrer Zellen.

Die leukämischen Lymphome verbreiten sich auch metastatisch auf Leber, Lungen, Herz, Nieren, selbst die Thränendrüsen*) und die drüsigen Apparate des Digestionstractus, insbesondere, wenn sie nicht von vornherein miterkrankt waren, die Zungenfollikel, Tonsillen, Peyer'schen Drüsen und solitären Follikel. Auch auf der Schleimhaut des Respirationstractus und auf der Pleura finden sich ab und zu lymphoide Neubildungen, Diese secundären Lymphome unterscheiden sich in ihrem Bau nicht von den einfachen Lymphomen und sind besonders durch ihre grosse Persistenz von scrophulösen und tuberculösen Neubildungen verschieden, indem sie keine Neigung zu Zerfall, zu käsiger Schmelzung zeigen.

Das Gehirn ist selten ganz intakt bei Leukämie, die Meningen erscheinen infiltrirt und verdickt, es finden sich kleinere Hämorrhagien in der Gehirnsubstanz, oder auch grössere

---

*) Gallasch, Jahrb. der Kinderheilkunde, VII. p. 82.

Heerde.*) Auch Blutungen unter der Haut sind beobachtet, blutige Ergüsse in ein Kniegelenk und in zwei seltenen Fällen**) in die corpora cavernosa. Letzteres hatte einen mehrere Wochen hindurch dauernden Priapismus zur Folge.

Einen besonderen Befund bietet das Knochenmark dar. Nach den Untersuchungen Neumann's***) und später Waldeyer's†) finden sich ähnliche Veränderungen wie bei eiteriger Osteomyelitis, indem das Knochenmark von grüngelbem zähschleimigem Eiter erfüllt war. Dies Aussehen kommt dadurch zu Stande, dass sich blassgelbe Zellen mit glänzendem Kern, oft fast nackte Kerne mit geringem Protoplasmahof in den Maschenräumen des hyperplastischen Knochenmarks ablagern und die Wandungen der Gefässe erfüllen. Die bei dieser Affection betheiligten Knochen sind wesentlich das Sternum, die Rippen, die Wirbelkörper und auch die Röhrenknochen. Während Neuman geneigt ist, den Ursprung einer jeden leukämischen Erkrankung im Knochenmark zu suchen, ist Ponfick††) dieser Ansicht entgegengetreten, indem er sich auf Fälle stützte, in welchen die Erkrankung des Knochenmarks gering war gegenüber der Betheiligung der Milz und Lymphdrüsen und in einem andern Fall der Ausgang der Leukämie auf die Milz zurückzuführen war, welche ein Trauma erlitten hatte. Dieser Autor macht auch zuerst aufmerksam auf scharf umschriebene Heerderkrankungen, welche auf einem Bluterguss in das Markgewebe beruhten und die grösste Aehnlichkeit zeigten mit den

---

*) Lauenstein, Deutsch. Arch. f. klin. Medicin XVIII., 1, p. 120.
Virchow und Hirsch, Jahresbericht 1872, II. p. 4.

**) Klemme, Inaug.-Dissert. Marburg 1863.
Longuet, progrès medical 1876, Nr. 32.

***) Archiv der Heilk. X., 1.
do. XI., 1.

†) Virchow's Archiv 52 p. 3.

††) do. 67 p. 367.

in der Milz vorkommenden Infarkten. Der langsamere Blutumlauf im Knochenmark begünstigt offenbar die stärkere Extravasation farbloser Blutzellen.

Im Nachfolgenden habe ich einige in der hiesigen medicinischen Klinik zur Beobachtung gekommene Fälle von Leukämie und sog. Pseudoleukämie zusammengestellt, welche einestheils sowohl in ätiologischer Beziehung, als symptomatologisch — besonders durch die Grösse der Milztumoren und die Betheiligung des Knochenmarks in einem der Fälle — von Interesse sein möchten, andererseits einen Beitrag liefern zur Behandlung jener schweren, von vielen Seiten für unheilbar gehaltenen Krankheiten.

Das völlige Verschwinden der abnormen Blutbeschaffenheit und die unzweifelhafte Verkleinerung bedeutender Milz- und Lymphdrüsentumoren in einem der mitgetheilten Fälle von Leukämie, der sich noch in Behandlung befindet, kann gewiss zu den Seltenheiten gerechnet werden. Im Anschluss an die Krankengeschichten werde ich einige epikritische Bemerkungen hinzufügen.

Krankengeschichten.

Fall I.

Jacob D., 48 Jahre alt, Wirth, früher Maurer, aus Jangston, Staat Ohio, stammt aus gesunder Familie und ist früher nie krank gewesen, bis zu seinem 21. Jahre, wo er zu Speyer an Intermittens tertiana erkrankte. Nach einer 8 wöchentlichen Behandlung besserte sich sein Zustand. Im Spätsommer 1849, nachdem Pat. im Frühjahr desselben Jahres nach Ohio ausgewandert war, erkrankte er, wie die meisten dort neu ankommenden Europäer, von Neuem an Wechselfieber, das sich beinahe 4 Monate lang hinzog. Die Anfälle wiederholten sich anfangs jeden dritten Tag, wurden dann nach Chinin-Gebrauch unregelmässig. In den nächsten 8 Jahren will Patient zu derselben Zeit im Sommer an verschiedenen krankhaften Erscheinungen, besonders Mattigkeit und Unlust zur Arbeit gelitten haben, welche er mit dem Wechselfieber in Verbindung bringt; auch kam es mehrmals zu einzelnen ausgesprochenen Fieberparoxysmen, welche aber nicht die frühere Heftigkeit erreichten. Nachdem Patient später seinen Wohnsitz in eine fieberfreie Gegend verlegt hatte, war er von allen Beschwerden frei, bis er im Sommer 1870 an einer akuten mit Gelbsucht verlaufenden fieberhaften Krankheit von 14tägiger Dauer von neuem erkrankte. Seit jener Zeit will er sich nicht wieder völlig erholt haben und konnte wegen allgemeiner Schwäche seiner Arbeit nicht wie früher nachgehen; Abmagerung trat nicht ein, aber die Gesichtsfarbe verschlechterte sich sehr. Keine lokalen Klagen, ausser über trägen Stuhlgang. Im letzten Winter litt er kurze Zeit an Husten mit blutig tingirtem Auswurf ohne sonstige Krankheitserscheinungen.

Auf Anrathen seines Arztes begab er sich Anfangs Mai nach Deutschland, und erkrankte am Tage vor seiner Aufnahme in die Klinik mit mässigem Frost, starkem nachfolgendem Hitzegefühl, Kopfschmerz und allgemeiner Mattigkeit, ohne dass, abgesehen vom Husten, lokale Klagen vorhanden waren; die äussern Lebensverhältnisse des Patienten waren stets sehr gut.

Bei der am 27. Mai 1872 erfolgten Aufnahme des Patienten in die hiesige medicinische Klinik ergab sich folgender status praesens: Ziemlich kräftiger Knochenbau, Druck auf das corpus sterni sehr empfindlich; am übrigen Knochengerüst keine Abnormität in der Form, keine Empfindlichkeit gegen Druck; Muskulatur wenig entwickelt, schlaff, panniculus adiposus dürftig, keine Oedeme. Haut sehr blass, hellbräunlich, sichtbaren Schleimhäute sehr wenig geröthet, Schweiss selten, am Hals und der Brust zerstreut pithyriasis versicolor. Die Submaxillar- und Inguinaldrüsen nur ganz leicht intumescirt, sonst gar keine Drüsen fühlbar.

Nervensystem: Gefühl von grosser Mattigkeit, sonst nichts Abnormes, namentlich keine Sehstörung, auch ophthalmoskopisch kein pathologischer Befund.

Thorax. Etwas breit, von geringer Elasticität; die linke Infraclaviculargegend etwas flacher, als die rechte, linke untere Thoraxpartie stark ausgebuchtet. · Respirationsbewegungen costoabdominell, nur bei körperlichen Anstrengungen tritt Dyspnoe auf.

Percussion: Auf und über der linken Clavicula Schall etwas höher und kürzer, wie rechts, hier aber auch etwas kurz. Unterhalb der Clavicula der Schall rechts höher und kürzer, wie links und noch etwas kürzer, wie im 2. J.C.Raum. Nach abwärts Schall normal, reicht in der rechten Mammillarlinie bis auf die 6te Rippe, links neben dem Sternum bis zum unteren Rand der 4. Rippe. In der fossa supraspinata dextra Schall etwas höher und kürzer, wie links. Nach abwärts beiderseits normaler Lungenschall bis zum Ansatz der 11. Rippe. Bei tiefer Respiration dehnt sich überall nach abwärts die Lunge gut aus. Die Auscultation ergibt ein im Allgemeinen ziemlich schwach vesiculäres Athmungsgeräusch, über der rechten Spitze ist das Inspirium unbestimmt, das Exspirium verlängert. Das Sputum ist spärlich und besteht aus schleimig-eitrigen, mitunter leicht sanguinolent gefärbten Ballen.

Cor: Spitzenstoss im 4. ICR. innerhalb der Mammillarlinie kaum sichtbar, sonst normale Verhältnisse. Puls etwas leer, aber hoch und ziemlich weich.

Tractus intestinalis. Zunge graulich belegt, Pharynxschleimhaut und Tonsillen nicht geschwollen, am Zahnfleisch nichts Besonderes. Die linke Partie des Bauches vom Rippenbogen an bis unterhalb des Nabels stärker ausgedehnt, als die entsprechende rechte Partie. Durch die ziemlich schlaffen Bauchwandungen palpirt man mit Leichtigkeit einen vom linken Hypochondrium schräg nach innen und unten herabreichenden Tumor von ziemlich derber Consistenz und mit völlig glatter Oberfläche, welcher bei der Inspiration deutlich nach abwärts rückt. Der stumpfe aber glatte Rand dieses Tumors kommt vor dem 6ten linken Rippenknorpel hervor, 3 Cm. nach links von der Medianlinie, geht ziemlich senkrecht fast bis zur Nabelhorizontalen, von da schräg abwärts über den Nabel fort und erreicht 3,5 Cm. nach rechts vom Nabel und 3 Cm. unter demselben seine äusserste Grenze nach rechts. Von hier geht er nach links flach abwärts und erreicht seinen tiefsten Punkt etwa 7 Cm. abwärts und 8 Cm. auswärts vom Nabel; von da geht er nach aussen aufwärts und verschwindet an der Spitze der 11ten Rippe. Bei starker Percussion lässt sich die obere Grenze in der Axillarlinie bis zur 5ten Rippe herauf verfolgen.

Die grösste Länge dieses Tumors beträgt 45 Cm., grösste Breite: 20 Cm.

Die Leber reicht in der rechten Mammillarlinie nach oben bis zur 4ten Rippe, ist unter dem Rippenbogen nicht nachweisbar, in der Medianlinie reicht sie bis zur Grenze des oberen und mittleren Drittels zwischen Nabel und Basis des pr. xiphoid.

Die Grenzen des durch Kohlensäure aufgetriebenen Magens sind folgende: nach links reicht die grosse Curvatur 7—8 Cm. über die Medianlinie hinaus, überragt nach unten den Nabel um 2 Cm., die kleine Curvatur verläuft etwas oberhalb des rechten Rippenbogens; höchster Punkt des Magenschalls hinter dem sternalen Ende des 6ten Rippenknorpels.

Patient klagt über keinerlei abnorme Empfindungen im Abdomen, der Appetit ist im Allgemeinen gut, der Stuhlgang wechselnd, mitunter etwas diarrhoisch.

Die Untersuchung des Urins ergab nichts Besonderes.

Quantität 1000, specif. Gew. 1021.

Das Blut zeigte alkalische Reaction. Bei wiederholter mikroskopischer Untersuchung desselben fand sich eine beträchtliche Zunahme der weissen Blutkörperchen. Im Durchschnitt ergab sich nach mehreren Zählungen das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen wie 1 : 10. Die weissen sind fast ausnahmslos gross, nach Essigsäurezusatz treten in allen mehrere Kerne hervor.

Verlauf. Patient blieb 5 Wochen in der Klinik und es wurde während dieser Zeit beobachtet: Leichter Husten, besonders im Anfang mit etwas erschwerter Expectoration. Im Sputum zeigten sich öfters kleine Streifen sanguis. Der Appetit blieb im Ganzen gut, Stuhlgang mehrmals diarrhoisch, indess ohne blutige Beimengungen. Die allgemeine Mattigkeit nahm vorübergehend noch etwas zu. Der Puls schwankte zwischen 80 und 100 Schlägen pr. Min. Ein Ansteigen der Temperatur über 37,5° C. wurde nur 5mal beobachtet und zwar 38°. 38,2. 38,4. 38,2. 38,8. Bei der letzteren Temperatur bestand subjectives Hitzegefühl, ohne dass Frösteln vorausgegangen und in der darauf folgenden Nacht stellte sich leichter Schweiss ein. Der Harn zeigte durchschnittlich ein specif. Gewicht von 1015—1021, Quantität 900–1000. Abnorme Bestandtheile wurden nie in demselben aufgefunden; öfters enthielt er ein Sediment, in welchem aber mikroskopisch weder Harnsäure, noch sonstige Krystalle gefunden wurden.

Die Behandlung bestand in Verabreichung grösserer Dosen Chinin. sulfur. bis zum Ohrensausen, welches meist nach Verbrauch von 0,9—1,2 grm. auftrat. Im Ganzen verbrauchte Patient etwa 10 grm. Ausserdem wurde ihm zur Erleichterung der Expectoration vorübergehend ein Infus. Ipecac. verordnet. Der Milztumor wurde täglich mit dem elektrischen Pinsel behandelt, doch zeigte sich dabei keine Veränderung, wie sich überhaupt im Status nichts geändert hatte, als Patient auf seinen Wunsch entlassen und in das Bad Langenschwalbach geschickt wurde. Dasselbe hat er nach einigen Wochen in unverändertem Zustand verlassen.

Fall II.

Justus R., 21 Jahre alt, Bäcker, aus gesunder Familie stammend, will als Kind gut entwickelt gewesen sein, niemals Drüsenschwellungen gehabt haben, nur vorübergehend an einem Ausfluss aus dem Ohr gelitten haben. Eine intensivere Erkrankung, besonders Intermittens und Syphilis, will er nie überstanden haben. Vor ungefähr $^3/_4$ Jahren bemerkte er eine leichte knotige, anfangs schmerzende Anschwellung an der linken Seite des Halses, welche allmählich wachsend vor ungefähr $^1/_4$ Jahr die jetzige Grösse erreicht hat und seitdem unverändert geblieben ist. Einige Zeit später traten auch Knoten in der linken Axelgegend auf und ganz kürzlich ebendaselbst rechts.

Patient ist im Verlauf des Leidens abgemagert und fühlt sich matter wie früher. Von Seiten der anderen Körperorgane bestehen keine Klagen.

Bei der am 26. Februar 1875 erfolgten Aufnahme des Patienten in die medicinische Klinik ergab sich folgender Status praesens: Grosse Statur, ziemlich kräftiger Knochenbau, Ernährung mässig gut; Haut und Schleimhäute ziemlich blass, keine Oedeme und Exantheme. An der linken Halsseite eine deutliche unregelmässige Hervorwölbung, herrührend von schmerzlosen, ziemlich harten, leicht beweglichen, theilweise zusammenhängenden Drüsentumoren von der Grösse einer Bohne bis zu der einer Wallnuss. Diese finden sich auf und unter dem Unterkiefer am stärksten und reichen noch über den Kopfnickermuskel nach hinten. Rechts ebenfalls Drüsenschwellungen, aber viel geringer, als links. Cervicaldrüsen mässig geschwellt. Ueber dem Sternalende der l. Clavicula kleine Drüsentumoren; stärker in der l. Axillargegend, die sich in der Axillarlinie nach unten und unter dem grossen Brustmuskel weiter verbreiten. Rechte Axillardrüsen mässig geschwollen. Am l. sulcus bicipit. int. mehrere grosse Drüsengeschwülste; rechts keine Cubitaldrüsen vorhanden. Inguinaldrüsen beiderseits sehr wenig geschwollen.

Nervensystem: Allgemeines Schwächegefühl, Sinnesorgane normal. Ophthalmoskopisch nichts Abnormes.

Thorax: Ziemlich flach, sonst von normalen Durchmessern, die linke Seite vorn etwas höher emporgewölbt infolge der unter dem l. pectoralis sich unterschiebenden Drüsen. Percussion ergibt: auf und über der linken clavicula Schall höher und kürzer, wie rechts. Unter der clavicula nur noch Höhendifferenzen, sonst normaler Lungenschall. Lungengrenzen normal. Auscultation ergibt überall reines leises Vesiculärathmen.

Cor: Spitzenstoss im 4 ICR. innerhalb der Mammillarlinie schwach sicht- und fühlbar, keine Hebung auf dem Sternum, Herzdämpfung normal, Töne normal. An der Mitralis nur eine Andeutung eines systolischen Geräusches. Puls ziemlich leer, weich, von kaum mittlerer Höhe.

Digestionsapparat: Zunge rein, Appetit gut, Zahnfleisch sehr blass, nicht blutend, im Pharynx und an den Tonsillen nichts Abnormes. Keine Schlingbeschwerden, keine Klagen über den Magen. Abdomen von normaler Form, ziemlich weich, Stuhlgang regelmässig.

Milzdämpfung in der Axillarlinie am oberen Rand der 6ten Rippe beginnend, verliert sich in der Nähe des Rippen-

bogens ohne scharfe Grenze; das vordere Ende der Milz vor dem Rippenbogen deutlich derb und dick zu fühlen. Die Milzdämpfung ist bei der Percussion in der Rückenlage entschieden stärker, als in der rechten Seitenlage.

Untere Lebergrenze in der Mammillarlinie 1 Cm. unter dem Rippenbogen, durchschneidet die Mittellinie 2 Fingerbreit über dem Nabel; obere Grenze normal, der Rand der Leber nicht zu fühlen, Resistenz derselben normal.

Magen etwas ectatisch. Die grosse Curvatur reicht, wie mehrfach constatirt wurde, einen Zoll weit unter den Nabel. Beim Schütteln des Patienten grosswelliges Plätschern im Magen.

Der Urin enthält harnsaure Salze, keine freie Harnsäure, auch keine Oxalsäure. Quantität 1000, spec. Gew. 1016.

Der mikroskopische Befund des Blutes ergab folgendes: Ein aus der Fingerspitze mittelst Einstichs entleerter Blutstropfen zeigt bei wiederholter Untersuchung eine deutliche Vermehrung der weissen Blutzellen. An den rothen ist nichts Besonderes zu entdecken, die vermehrten weissen Blutzellen sind durchweg gross (die kleine lymphoide Form findet sich nicht) und mehrkernig auf Essigsäurezusatz. An einem mit $^{3}/_{4}$ proc. Kochsalzlösung versetzten Blutstropfen ergibt die Zählung in einem kleinen Diaphragma mit Fadenkreuz an 10 verschiedenen Stellen ein Verhältniss der weissen zu den rothen Blutzellen wie 1 : 7,2.

Verlauf und Behandlung. Alle 3 Tage wurde Chinin sulf. 0,3 viertelstündlich bis zum Ohrensausen gereicht, so dass meist 1,8—2,1 verbraucht wurden. Daneben wurden Injectionen in die geschwollenen Halsdrüsen vorgenommen, eine Pravaz'sche Spritze voll von einer Solut. kal. jodat. 5,0 : 200,0. Diese waren aber dem Patienten so schmerzhaft, dass bald davon abgesehen werden musste, zumal sich nach einigen Tagen auf der Höhe einer Drüse beginnende Fluctuation nachweisen liess, indess kam es nicht zu einer Abscedirung.

Nachdem Patient etwa 4 Wochen in der Klinik war und in der oben angeführten Weise Chinin gebraucht hatte, wurde constatirt, dass sein Aussehen ein frischeres wie früher war, die bisher schmerzhaften entzündlich geschwollenen linksseitigen Halsdrüsen waren nicht mehr schmerzhaft, von Fluctuation und Erweichung nichts mehr zu fühlen. Das gesammte Drüsenpacket erschien in toto etwas kleiner, wie früher vor der Entzündung, die Milz noch immer sehr derb und dick unter dem Rippenbogen fühlbar. Eine Grössenabnahme derselben nicht sicher.

Die Injectionen in die Drüsen wurden darauf fortgesetzt.

Abnorme Temperaturen wurden niemals während der ganzen

Beobachtungszeit des Patienten nachgewiesen. Der Puls schwankte zwischen 90 und 120 Schlägen p. Min.

Am 1. April erschienen die linksseitigen Axillardrüsen etwas kleiner wie früher, die linksseitigen Halsdrüsen etwas weicher, dagegen war eine neue Drüse dicht über dem linken Ellnbogen aufgetreten und die rechtsseitigen Axillardrüsen erschienen etwas grösser wie früher, die Milz fühlte sich vielleicht etwas weicher an. Patient hatte bis dahin 23,7 grm. Chinin. sulfuric. verbraucht, es wurde daher dieses ausgesetzt und Solut. arsenical. Fowleri 5,0 : 20,0 Aq. destill. 3mal tägl. 5 Tropfen verabreicht und nach einigen Tagen diese Dose gesteigert. In den nächsten Tagen wurde keine Veränderung mehr im Zustand des Kranken beobachtet, auch der Befund an Milz und Drüsen blieb derselbe. Am 18. April entfernte sich Patient heimlich aus der Klinik und es ist mir nicht gelungen, etwas weiteres über ihn zu erfahren.

Fall III.

Bernhard F., 40 Jahre alt, Wagner, aus gesunder Familie stammend, ist früher nie wesentlich krank gewesen, abgesehen von einer Lungenentzündung, welche er vor 7 Jahren durchmachte. Im Herbst 1874, als Patient von starkem Durchfall mit »röthlich schleimigem Abgang« und verbunden mit Tenesmus, befallen wurde, fiel ihm ein Gefühl von Schwere und Vollsein im Bauch und stärkere Ausdehnung desselben auf. Bald darauf bemerkte er, dass sich »ein fester Knoten« in der linken Seite des Bauches bildete. Dieser wurde allmählich grösser, dabei trat Gefühl von Druck auf der Brust auf, Athemnoth, mitunter etwas Herzklopfen, grosse Müdigkeit und Abgeschlagenheit. Im folgenden Jahre nahmen diese Beschwerden noch etwas zu, Durchfall dauerte in leichtem Grad immer fort, der Umfang des Bauchs nahm zu und trotz eines sehr guten Appetits fühlte sich Patient immer matter und schwächer, so dass er von Herbst 1875 an seiner Arbeit nicht mehr nachgehen konnte. Eine Veranlassung für diese Erkrankung ist nicht zu ermitteln, speciell wird Scrophulose, Wechselfieber und eine syphilitische Infection in Abrede gestellt.

Bei der am 13. Mai 1876 erfolgten Aufnahme des Patienten in die hiesige Klinik ergab sich folgender status praesens: Ziemlich kräftiger Körperbau, die Knochen gegen Druck nirgends empfindlich, Muskulatur spärlich und schlaff, panniculus adiposus

sehr dürftig entwickelt. Haut und sichtbare Schleimhäute von blassgelblich-brauner nicht icterischer Färbung, an den Beinen zahlreiche kleine bräunliche Pigmentflecke, keine Oedeme, keine besonderen Drüsenschwellungen, abgesehen von ganz leicht intumescirten Leistendrüsen.

Nervensystem. Schlaf mitunter schlecht, Schwindelgefühl und Gefühl von grosser Mattigkeit. Ueber die Augen keine Klagen, die ophthalmoskopische Untersuchung des Herrn Prof. Schmidt-Rimpler ergab: Starke Hyperämie der Papillen und anliegenden Netzhaut, die Venen sind oft geschlängelt; besonders auffällig ist am rechten Auge eine gegen die macula lutea hin verlaufende Vene, die eine Reihe kleiner Biegungen zeigt. Die Ausdehnung, in der sich diese Biegungen finden, beträgt etwa 2 Papillendurchmesser. Rechts ist auch das Gewebe in der Nähe der Papille leicht getrübt, so dass die Gefässe partiell verschleiert sind. Apoplexien sind nicht vorhanden.

Thorax: In den unteren Partien etwas breit, sonst normal gebaut. Respiration gleichmässig, etwas beschleunigt. Die Percussion ergibt, abgesehen von einer leichten etwa drei Finger breiten Abdämpfung des Schalls über der hinteren linken Lungengrenze, nichts Besonderes. Ueber beide Lungen verbreitet leichter Katarrh, der stärker ist in beiden hinteren unteren Lungenpartien. Hustenreiz gering, Sputum spärlich, serös und schleimig.

Am Herzen ausser einem leisen systolischen Geräusch, das am stärksten über dem Ursprung der grossen Gefässse ist, normale Verhältnisse. Puls ziemlich hoch, von mittlerer Füllung und etwas weich (80).

Tractus intestinalis: Zähne sämmtlich sehr locker, Zahnfleisch leicht blutend, Zunge ziemlich rein, Appetit gut, Schleimhaut des weichen Gaumens sehr blass, Tonsillen wenig hervorragend, hintere Pharynxwand leicht geröthet. Von Seiten des Magens keine Klagen, Stuhlgang etwas diarrhoisch.

Abdomen stark ausgedehnt, das Epigastrium leicht gewölbt, die seitlichen Bauchpartien stark ausgebuchtet, ebenso beide Unterbauchgegenden, besonders auf der rechten Seite. Weder spontan noch auf Druck besondere Schmerzhaftigkeit im Bauch. Die ganze linke Seite des Abdomens wird von einem sehr resistenten bei Druck nicht schmerzhaften Tumor mit glatter Oberfläche ausgefüllt, dessen Rand oben etwas scharf, nach unten zu ziemlich stumpf unter dem 7. Rippenknorpel hervorragend etwa 2 Finger breit von der Medianlinie des Bauchs zu fühlen ist, dann an der Stelle, wo er diese überschreitet, eine ziemlich tiefe Incisur darbietet, etwa 2 Finger breit rechts

vom Nabel vorbeizieht, bis zur Mitte des rechten ligamentum Poupartii herabreicht und beinahe auf die Symphyse drückt. Nach links oben reicht dieser Tumor bis zum unteren Rand der 5. Rippe in der Axillarlinie und nach hinten links in der Höhe des 9. Brustwirbels, etwa 3 Finger breit nach aussen von demselben. Grösste Länge des Tumors 42 Ctm., grösste Breite 33 Ctm.

Die Leber nicht vergrössert nachzuweisen.

Die Urinentleerung normal. Die Untersuchung des Urins ergab: Urinmenge 950, specif. Gew. 1025, stark sauer, trüb mit lehmfarbigem Bodensatz, kein Eiweiss.

Die Untersuchung des Blutes ergab ein Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen (durchschnittlich aus 10 Zählungen) wie 1:7,03. Die Form und Grösse der weissen Blutzellen war ziemlich normal. Dieses Resultat wurde durch spätere wiederholte Zählungen bestätigt.

Der Verlauf der Krankheit während der viermonatlichen Beobachtung des Patienten in der hiesigen Klinik war kurz folgender: Der Schlaf war oft schlecht und musste durch Narcotica erzielt werden, mitunter stellte sich Kopfschmerz und Schwindelgefühl ein. Der Kräftezustand besserte sich etwas nach den ersten Wochen seines Aufenthaltes hier, so dass er kleine Spaziergänge ausführen konnte, später wurde der Kranke allmählich schwächer und nur selten verliess er das Bett.

Oefters bestand starke Dyspnoe. Die Frequenz der Athemzüge betrug 24 bis 36 in der Minute. Im Anfang trat ein stärkerer Katarrh des Pharynx und der grösseren Bronchen auf, sodass Patient viel hustete und ein spärliches schleimig-eiteriges Sputum expectorirte, in welchem mikroskopisch die gewöhnlichen Bestandtheile (Plattenepithel, Eiterzellen und einzelne rothe Blutzellen) aufgefunden wurden. Nach etwa 14 Tagen besserte sich dieser Katarrh, trat aber nach einigen Wochen nochmals vorübergehend auf.

Der Appetit war im Ganzen immer gut, nur in der letzten Zeit stellte sich eine bedeutende Verschlechterung desselben ein. Gesteigertes Durstgefühl war fast stets vorhanden. Fortwährend litt der Kranke an leichter Diarrhoe, welche hin und wieder sehr stark wurde, mit heftigem Tenesmus einherging und ein therapeutisches Eingreifen erforderte. Sehr häufig enthielten die Stuhlentleerungen Beimengungen von Schleim und kleine Mengen Blut. Nach stärkeren Entleerungen rückte der Milzrand etwa zwei Fingerbreit nach links.

Lange Zeit hindurch wurde peritonitisches Reiben in der Gegend des linken Hypochondrium, etwa in der Ausdehnung

einer kleinen Hand, beobachtet, welches ausserordentlich deutlich sowohl durch das Gefühl als das Gehör nachweisbar war. Nachdem dieses etwa 12 Tage lang in etwas wechselnder Intensität angedauert hatte, liess es allmählich nach, trat aber später wieder auf und war am deutlichsten etwas links vom Nabel zu fühlen. Sehr schön wurde dann noch einmal das Reiben beobachtet während der letzten acht Tage, welche Patient in der Klinik zubrachte und zwar zeigte es sich diesmal am stärksten nach der Axillargegend hin.

Eine andere Complication, welche bei dem Kranken beobachtet wurde, bildete das Nasenbluten, welches wiederholt auftrat, jedoch nie in excessivem Grade. Einmal trat eine ziemlich erhebliche Blutung auf aus einer kleinen Hautwunde, welche sich Patient zugezogen hatte. Erst nach Vereinigung der Wunde durch drei Knopfnähte stand die Blutung, aber die Wunde bedurfte ziemlich langer Zeit zur Heilung.

Der Urin zeigte durchschnittlich eine Quantität von 800—1000 Cbc. in 24 Stunden, specif. Gew. 1017—1026. Reaction: stark sauer. Farbe: bräunlichgelb, oft goldgelb. Frisch gelassen war der Urin klar, beim Stehen wurde er trüb und enthielt einen lehmfarbigen Bodensatz. Eiweiss enthielt der Harn nicht. Die wiederholt vorgenommene mikroskopische Untersuchung des Sedimentes ergab die Anwesenheit von harnsauren Salzen, Krystalle von freier Harnsäure und vereinzelte granulirte Rundzellen.

Eine chemische Prüfung des Urins wurde von Herrn Prof. Dr. Külz, welchem ich hiermit für seine Bemühungen meinen wärmsten Dank ausspreche, vorgenommen. Der Harn des Patienten wurde zweimal sorgfältig auf Hypoxanthin untersucht und zwar wurden zur ersten Untersuchung 1000 Cbc., zur zweiten 1500 Cbc. verwandt. Herr Prof. Külz befolgte genau die von E. Salkowski angegebene und in seiner Arbeit (Virchow's Archiv Bd. 50 p. 193) ausführlich beschriebene Methode, nachdem er sich zuvor von ihrer Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit hinreichend überzeugt hatte. Das Resultat fiel beide Male negativ aus. Wie auch Salkowski fand, entstand nach dem Auflösen des Silberniederschlags in heisser Salpetersäure nach dem Erkalten ein amorpher gelblich-weisser Niederschlag, der sich, wie Herr Prof. Külz ebenfalls bestätigen kann, auch aus normalem (in derselben Weise verarbeiteten) Harn gewinnen lässt.

Die Körpertemperatur war bei dem Kranken meistens am Abend erhöht, denn während der 4 Monate war er nur an 48 Tagen fieberfrei. Der Typus des Fiebers war anfangs ganz unregelmässig, dann bestand viele Wochen hindurch ein

leichtes hektisches Fieber, wobei die abendliche Steigerung fast nie 39,0° C. erreichte. Nur am 14. August wurde nach einem dreistündigen Schüttelfrost 40,3° beobachtet. Dabei war stärkere Dyspnoe und Schwindelgefühl, stärkere katarrhalische Erscheinungen in pulmonibus und vermehrter Durchfall vorhanden. Am folgenden Tag war im Ganzen derselbe Zustand, Abendtemperatur 39,3, der Kräftezustand des Patienten nahm sehr ab, sein Appetit wurde schlechter und er collabirte sichtlich. Trotzdem erholte er sich allmählich wieder und am 30. August ergab sich folgender status praesens: Patient fühlt sich etwas wohler, Dyspnoe geringer. Submaxillardrüsen beiderseits von der Grösse einer Bohne fühlbar, in der linken Axilla drei Drüsen von derselben Grösse. Abdomen etwas flacher, wie früher, es besteht kein Durchfall mehr. Die Milzdämpfung beginnt in der Axillarlinie am unteren Rand der 6ten Rippe, der unter dem Rippenbogen hervorragende Rand der Milz geht direkt rechts am Nabel vorbei, unterhalb desselben reicht er Fingerbreit über die Mittellinie hinaus, geht beinahe bis an die Symphyse hervor und nach hinten bis an die crista ilei. Die ganze Milz ist leicht verschiebbar, ihre Consistenz wie früher. Grösste Länge 40 Cm., grösste Breite 31 Cm.

In den nächstfolgenden 2 Wochen veränderte sich der Zustand des Patienten fast gar nicht; mit Gewalt verlangte er dann nach Hause entlassen zu werden und starb dort, wie später in Erfahrung gebracht wurde, nach einigen Tagen.

Therapie. Anfangs wurden dem Kranken kleine Dosen von Chinin und Eisen verordnet, daneben Ipecacuanha gegen die Bronchitis, Säuren zum Getränk und später alle drei Tage Chinin in grösseren Dosen. Gegen die Durchfälle wurden Tanninginjectionen und später daneben ein Decoct. rad. colombo mit extr. Strychni in Anwendung gezogen. Der Milztumor wurde dann in 28 Sitzungen mit dem Inductionsstrom behandelt. Auch wurde Eisblase auf denselben applicirt, welche meist 6 Stunden lag. In den letzten zwei Monaten gebrauchte der Kranke Sol. Fowleri innerlich in steigender Dose. Einmal wurde auch eine parenchymatöse Arsenikinjection in die Milz vorgenommen, aber von einer Wiederholung derselben wegen der perisplenitis Abstand genommen.

Fall IV.

Martha B., 45 Jahre alt, Sattlerstrau, stammt von gesunden Eltern; eine Schwester von ihr ist an einem chronischen Lungenleiden gestorben. Sie selbst war früher stets gesund, war im 17. Jahre zuerst menstruirt und verheirathete sich im 21. Jahre. Sie machte im Ganzen 11 Wochenbetten durch, welche, abgesehen von 2maliger Frühgeburt und einer nach der vierten Niederkunft aufgetretenen Unterleibsentzündung, welche 14 Wochen lang gedauert haben soll, normal verlaufen sind. Im März 1875 — etwa 2 Jahre nach der letzten Niederkunft — wurde Patientin kränklich. Es traten zuerst Schmerzen im Epigastrium und in der linken Bauchseite auf, dazu Kopfschmerz, grosse Müdigkeit und Abgeschlagenheit, häufiger Schweiss, Appetitlosigkeit, kein Erbrechen, angehaltener Stuhlgang. Während diese Beschwerden fortwährend andauerten, bemerkte sie zuerst im Monat Juli eine »kleine Geschwulst« im Bauch von der Grösse einer Kartoffel — angeblich über der Symphyse. — Erst einige Monate später will sie zuerst diese Geschwulst links unter dem Rippenbogen bemerkt haben. In der nächsten Zeit nahm die Geschwulst immer mehr an Grösse zu, dabei verschlechterte sich der Zustand der Patientin, sie magerte ab, schwitzte des Nachts sehr stark und fühlte sich von Tag zu Tage matter.

Bezüglich der Entstehung dieses Leidens ist noch zu bemerken, dass Patientin nie in einer Malariagegend gelebt hat, sie hat weder an Scrophulose noch Syphilis gelitten.

Der am 22. Mai 1876 bei der Aufnahme der Patientin in die hiesige Klinik aufgenommene Status praesens ergab:

Knochenbau ziemlich gracil. Leichter Druck auf das sternum sehr schmerzhaft, das übrige Knochengerüst nicht empfindlich. Muskulatur schwach entwickelt und schlaff, panniculus adiposus atrophisch, Haut und sichtbare Schleimhäute sehr blass, an der Bauchhaut zahlreiche striae, die Haut fühlt sich etwas feucht an. Am rechten Bein kein Oedem. Am linken Fuss bis herauf zum Knie ziemlich starkes Oedem (besteht seit dem ersten Puerperium vor 23 Jahren), die Haut des ganzen Unterschenkels zeigt ein etwas glänzendes Aussehn, ist livide gefärbt, nicht besonders derb, aber doch etwas hypertrophirt. Die Submaxillardrüsen, die Cervicaldrüsen und Inguinaldrüsen zeigen ganz leichte Anschwellung.

Nervensystem: Schlaf ziemlich gut, fortwährend Kopfschmerz in Stirn- und Schläfengegend; sonst nichts Abnormes.

Die von Herrn Prof. Schmidt-Rimpler vorgenommene ophthalmoskopische Untersuchung ergab: leichte Hyperämie der Retina, etwas Gewebstrübung.

Lungen normal, abgesehen von leichtem Katarrh in den hinteren unteren Lungenpartien.

Cor: Der erste Herzton verhältnissmässig etwas leise, nach demselben ein leises systolisches Geräusch, an allen Klappen hörbar. Sonst nichts Abnormes, keine Dilatation, keine Hypertrophie nachweisbar. An den Halsvenen ein leichtes diastolisches Anschwellen.

Puls etwas leer, etwas niedrig, ziemlich weich mit einer Andeutung von Dicrotismus.

Tractus intestinalis: Appetit ziemlich gut, Zunge leicht belegt, Schleimhaut des Pharynx blass, kein Erbrechen, Stuhlgang regelmässig. Abdomen stark halbkugelig ausgedehnt, Umfang desselben in der Nabelhöhe 89,5 Ctm. Die rechte Seite des Abdomens leicht eindrückbar, die ganze linke Seite wird von einem derben brettharten Tumor mit glatter Oberfläche ausgefüllt, welcher nach rechts hin einen deutlich stumpfen Rand besitzt. In der Höhe zwischen Nabel und Basis des processus ensiformis reicht der Rand 5 Ctm. nach rechts über die linea alba, 3 Finger breit unter dieser Linie 7 Ctm., in der Höhe des Nabels 5 Ctm. Dann geht der Rand wieder etwas nach der Mittellinie zu, zeigt 7 Ctm. unter dem Nabel eine tiefe Incisur, in welche man 2 Finger einlegen kann, reicht nach abwärts bis unter die Symphyse, wo die Abgrenzung nicht mehr scharf gelingt und geht nach links bis zum ligamentum Poupartii und zur crista ilei. Nach links oben in der Axillarlinie reicht der Tumor mit einer deutlichen Dämpfung bis zum oberen Rand der achten Rippe. Bei rechter Seitenlage der Kranken sinkt der Tumor stark nach rechts herüber, so dass seine genaue Abgrenzung nach hinten nicht sicher zu constatiren ist, Die Leber zeigt normale Grenzen. Urogenitalapparat normal. Chemische Prüfung des Urins ergab nichts Besonderes.

Die mikroskopische Untersuchung des Blutes, welche später mehrfach wiederholt wurde, ergab im Durchschnitt ein Zahlenverhältniss der weissen zu den rothen Blutzellen wie 1 : 9. Höchst auffällig sind die Grössendifferenzen der weissen Zellen unter einander. Einzelne sind ganz klein, nicht viel grösser als ein etwas gequollenes rothes Blutkörperchen, andere sehr gross, vielleicht 3—4 mal so gross als die erstgenannten. Alle sind sehr stark granulirt. Freie Kerne wurden nicht entdeckt. Man erkennt überall, auch bei Essigsäure-Behandlung, um die

Kerne einen Protoplasmahof von verschiedener Breite; bei den kleinen Formen ist er allerdings sehr schmal.

Verlauf. Patientin blieb nur 18 Tage in der Klinik, wurde dann auf ihren dringenden Wunsch wieder entlassen.

Von dieser kurzen Zeit der Beobachtung ist zu bemerken, dass die Kranké sehr viel an Kopfschmerz und schlechtem Schlaf litt, auch mehrmals über Schmerzen in den unteren Partien des Sternum klagte, wo ihr schon ein leichter Druck empfindlich war. Fieber wurde nie beobachtet, Puls 90—100 pr. Min. Die Urinmenge vermindert, durchschnittlich 600 Cbc., specif. Gew. 1025, zuweilen enthält der Urin etwas Eiweiss. Mikroskopisch wurden einzelne Eiterzellen gefunden.

Die Behandlung bestand in Verabreichung von Solutio arsenicalis Fowleri in steigender Dose und intercurrent grösseren Dosen von Chinin. sulf. (0,3 in viertelstündigen Pausen bis zum Ohrensausen). Nach dem letzteren Medicament steigerte sich jedesmal der Kopfschmerz und die Schweisssecretion. Betreffs des Tumors wurde keine Veränderung beobachtet. Die Kranke kehrte auf ihren Wunsch zur Heimath zurück und ich habe nichts über dieselbe erfahren.

Fall V.

Conrad M., 52 Jahre alt, Schneider, aus gesunder Familie stammend, will in seiner Jugend stets gesund gewesen sein. In seinem 18. Jahr überstand er angeblich eine Lungenentzündung, ebenso in seinem 21. Jahr, sonst will er früher stets gesund gewesen sein, abgesehen davon, dass er ausserordentlich viel an Zahnschmerzen litt. Vor etwa 4 Jahren bemerkte Patient an der linken Seite des Unterkiefers ein etwa erbsengrosses Knötchen, welches keine Schmerzen verursachte, allmählich an Grösse zunahm, so dass es nach einem Jahr die Grösse einer Kirsche erreichte und nach einem weiteren Jahr die Grösse einer Wallnuss. Seit Mai vorigen Jahres ist dieser Knoten rascher gewachsen und zu derselben Zeit entwickelte sich ein ähnlicher Knoten an der rechten Seite des Halses, welcher rascher an Grösse zunahm und im September will Patient zuerst die Entwicklung ähnlicher Knoten in beiden Axelgegenden und bald darauf in beiden Leistengegenden bemerkt haben. Anfang October fiel ihm zuerst die Anschwellung seines Bauches auf und Druckgefühl in denselben, bald darauf bemerkte er dann, dass sich die linke Bauchseite härter anfühlte wie die rechte und sich dort eine Geschwulst befand, welche schon damals

ungefähr die Grösse gehabt haben soll, wie jetzt. Zugleich mit diesen Beschwerden stellte sich grosse Mattigkeit und Schwäche ein und Patient magerte ab, trotzdem er guten Appetit und nahrhafte Kost hatte. Allmählig nahm die Ausdehnung des Bauches noch zu und es stellte sich schon bei geringen Körperbewegungen Athemnoth ein. Seit einigen Wochen sind beide Füsse etwas angeschwollen.

Eine Veranlassung für seine Krankheit weiss Patient nicht anzugeben, speciell will er nie einen Stoss oder Schlag auf den Bauch bekommen, auch nicht an Intermittens oder Syphilis gelitten haben; auch die Lebensverhältnisse des Patienten scheinen leidlich günstig gewesen zu sein, nur will er häufig, und besonders vor einem Jahr, Gelegenheit zu Aerger gehabt haben.

Bei der am 21. Februar 1877 erfolgten Aufnahme des Pat. in die medicinische Klinik, ergab sich folgender status praesens: Knochenbau mässig kräftig, Muskulatur wenig entwickelt, pann. adiposus ziemlich dürftig. Hautfarbe blass, ebenso die sichtbaren Schleimhäute; an beiden Füssen bis herauf zum Knie leichtes Oedem, auch an den hinteren Partien beider Oberschenkel, in der Kreuzbeingegend und am Scrotum. Im Gebiet des Oedem an beiden Unterschenkeln eine lebhafte Röthe mit lividem Anflug, zerstreut am Körper zahlreiche braune Pigmentirungen. Hauttemperatur nicht erhöht.

Ueber den unteren Rand des linken Unterkiefers hinübergreifend ein ziemlich fest anzufühlender etwa hühnereigrosser Tumor mit glatter Oberfläche und darüber verschiebbarer Haut. Daneben kleinere kirschgrosse und mandelgrosse Tumoren, namentlich hinter die Ohrgegend und nach dem Kinn hinziehend. Ueber der linken Clavicula kleinere Drüsentumoren, ebenso am hinteren Rand des Kopfnickers etwa 4 bis 5 dicht aneinander gereihte von Haselnussgrösse. Auf der rechten Seite des Halses am unteren Rand des Unterkiefers entlang und unter denselben hinunter reichend ein Conglomerat von Drüsentumoren; von denen einige die Grösse einer Wallnuss, andere die einer Haselnuss besitzen, sich ebenso anfühlen, wie die der linken Seite und auch mit diesen zusammenhängen durch kleine dicht aneinandergereihte bohnengrosse Drüschen, welche unter dem Kinn entlang ziehen. Ueber der rechten Clavicula, am hinteren Rand des Kopfnickers ein ganzes Packet von zusammenhängenden etwa bohnengrossen, leicht verschiebbaren Drüsen. Diese reichen auch nach hinten zu nach dem Rand des cucullaris und gehen nach vorn unter die Clavicula. In der rechten Cervicalgegend findet sich nur ein haselnussgrosser Tumor, links etwa 6—8 von gleicher Grösse. In jeder Axelhöhle drei etwa taubeneigrosse

Tumoren und dicht daneben noch einige kleinere. In beiden Inguinalgegenden grosse etwas höckerige Tumoren mit glatter Oberfläche, ungefähr von der Grösse eines Gänseeies. Am innern Rand des musculus biceps brachii eine haselnussgrosse Drüse, rechts dagegen nichts zu fühlen.

Nervensystem: Es besteht das Gefühl von grosser Mattigkeit, sonst nichts Abnormes. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab nichts Pathologisches.

Thorax: Ziemlich gut gewölbt, untere Thoraxpartien beiderseits stark ausgedehnt; die unteren proc. spinosi der Halswirbelsäule treten ungewöhnlich stark hervor, besonders der 7. sehr massig entwickelt, der obere Brusttheil leicht nach links concav, vom 6 proc. spin. dors. bis zum unteren Lendentheil ziemlich gerader Verlauf der Wirbelsäule.

Auch bei ruhiger Bettlage etwas Dyspnoe, Athmungstypus costoabdominell. Bei Tiefathmung wird der ganze ziemlich starre Thorax in die Höhe gezogen.

Die Percussion ergibt leichte Höhendifferenzen, dabei tympanitischen Beiklang, keine Intensitätsunterschiede. R. L. Grenze in der Mml. am unteren Rand der 6. Rippe, links neben dem Sternum am unteren Rand der 5. R. Hinten untere Grenze rechts am Ansatz der 12. Rippe, links wird 2 fingerbreit über der unteren Grenze der Schall etwas höher und kürzer. Bei der Auscultation findet sich überall Vesiculärathmen, nur in den hinteren unteren Lungenpartien leichter Katarrh. Fremitus normal, nur hinten links unten, wo die kleine Dämpfung sich findet, abgeschwächt.

Cor: Spitzenstoss weder sicht- noch fühlbar, keine Hebung auf dem Sternum, tiefe Herzdämpfung nicht vergrössert, Töne in allen Klappen rein und von normalem Rhythmus. Puls etwas leer und weich, von mittlerer Höhe.

Digestionsapparat: Appetit sehr gut, Zunge rein, Zähne sehr defect und locker, Zahnfleisch leicht blutend, beide Tonsillen etwas geschwellt und grauröthlich gefärbt, Pharynxschleimhaut geröthet. Ueber den Magen keine Klagen, Stuhlgang regelmässig. Abdomen stark vorgewölbt, links mehr wie rechts. Bei ruhiger Bettlage keine schmerzhaften Empfindungen im Bauch, nur Gefühl von leichtem Druck. In der linken Seite des Abdomens fühlt man einen brettharten Tumor mit glatter Oberfläche, von welchem sich die Bauchdecken abheben lassen. Dieser Tumor rückt bei tiefer Respiration herab und begrenzt sich nach der Mitte hin durch einen stumpfen ziemlich glatten Rand, welcher unter dem 8. linken Rippenknorpel etwa finger-

breit innerhalb der Mammillarlinie hervorragt, dann 6 Cm. unter dem Rippenbogen eine tiefe Incisur zeigt, von da wieder bogenförmig bis beinahe zur Mittellinie des Bauchs hinzieht, 6 Cm. über dem Nabel wieder eine Incisur erkennen lässt und 3 Cm. nach rechts vom Nabel vorbei zieht. Von hier wendet sich der Rand wieder etwas nach einwärts, steht in der Mittellinie 3 Finger breit über der symphyse und reicht nach links bis zur crista ilei. Links oben in der Axillarlinie beginnt der Tumor auf der 7. Rippe, geht in horizontaler Linie nach hinten, biegt dann nach unten um, so dass die hintere Grenze etwa 3 Finger breit von der Wirbelsäule entfernt ist. Die grösste Länge des Tumors 48 Cm., die grösste Breite 21 Cm.

Von der Leber nichts zu fühlen, auch durch Percussion ist dieselbe nicht vergrössert nachzuweisen; Ascites nicht vorhanden.

Uropoëtisches System zeigte nichts Abnormes, die Untersuchung des Urins ergab: eine deutlich nachweisbare Eiweissmenge.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des Blutes fand sich eine ziemlich starke Vermehrung der weissen Blutzellen; die letzteren sind gleich gross und gehören sämmtlich zu der kleineren sogen. lymphatischen Form. Auffällig ist ihre zarte Structur; sie sind so blass, dass sie nur schwer auf dem ersten Blick zu erkennen sind und nicht den matten Glanz zeigen, welchen sonst die weissen Blutkörperchen besitzen. Nach Essigsäurezusatz erkennt man erst recht ihre relativ grosse Zahl, die sich zur Zahl der rothen wie 1 : 12 verhält (Resultat aus 10 Zählungen). Die nach Essigsäurezusatz hervortretenden Kerne sind ziemlich gross und fast alle einfach, nicht getheilt.

Herrn Dr. Ferber, welcher die Güte hatte, diese sowie die späteren Blutuntersuchungen vorzunehmen, spreche ich hiermit für seine Mühe meinen Dank aus.

Verlauf und Behandlung.

Es wurde Sol. arsenical. Fowleri in steigender Dose verordnet, eine sehr gute Diät und jeden 3. bis 4. Tag Chinin. sulf. 0,3, viertelstündig VI. bis VII. Dosen.

Hierauf stellte sich stets starkes Ohrensausen, in der folgenden Nacht meistens Schweiss und fast regelmässig etwas Durchfall mit kolikartigen zusammenziehenden Schmerzen im Bauch ein, welcher mehrmals so stark wurde, dass Chinin und Sol. Fowleri

ausgesetzt und etwas Tct. Opii verordnet wurde. Nach ein bis zwei Tagen konnte mit obiger Medication wieder fortgefahren werden. Im übrigen blieb das Allgemeinbefinden des Patienten ein gutes, die Oedeme an beiden Beinen nahmen etwas ab; eine nennenswerthe Temperatursteigerung wurde nie beobachtet, die Pulszahl betrug 90—112. Der Urin an Quantität durchschnittlich 800 bis 1400 Cbc. mit entprechendem specif. Gewicht, frisch gelassen klar, enthielt fast immer Eiweis und ein lehmfarbiges Sediment, welches sich beim Erwärmen löste. Mikroskopisch wurden in demselben harnsaure Salze und einzelne Rundzellen entdeckt, keine freie Harnsäure.

Sehr überraschend waren die Veränderungen an den Drüsentumoren, welche weicher und kleiner wurden, ebenso an der Milz.

Am 28. März wurde folgender status praesens aufgenommen:

Kräftezustand und Ernährungszustand wie früher, an beiden Beinen noch ganz leichtes Oedem, kein Oedem mehr in der Kreuzgegend. Sämmtliche Drüsen sind kleiner und weicher geworden; speciell der Drüsentumor am linken Kieferrand nur noch etwa von der Grösse eines starken Taubeneies, die grossen Drüsenpackete in der linken Cervicalgegend nur noch als einzelne bohnengrosse Tumoren nachzuweisen. Axeldrüsen beiderseits viel kleiner, linke Cubitaldrüse etwas über erbsengross. Beide Inguinaldrüsen nur noch etwas über hühnereigross.

Der rechte Milzrand ist etwa 3—4 Finger breit nach links gerückt, so dass er sich 2 Finger breit nach links vom Nabel befindet, nach unten reicht er noch bis zur spina ilei, die obere Dämpfungsgrenze beginnt in der Axillarlinie am unteren Rand der 8. Rippe, Länge 30,5 Cm.; Breite 18 Cm. Am gestrigen Tage stellte sich etwas Erbrechen ein, starke Schmerzen im Bauch und im Verlauf von 24 Stunden erfolgten 11 mal mässig reichliche dünne Stuhlentleerungen ohne sanguis. Nachdem dann 12 Tropfen Tct. Opii verordnet waren, liessen die Schmerzen und der Durchfall nach, so dass Pat. sich heute wieder ziemlich wohl fühlt.

Bei einer jetzt vorgenommenen mikroskopischen Blutuntersuchung fanden sich die weissen Blutzellen noch relativ vermehrt, aber bedeutend weniger wie früher. Die Differenz zwischen früher ist eine sehr auffallende, 10 Zählungen ergaben ein Durchschnittsverhältniss der weissen zu den rothen Blutzellen wie 1 : 124. Die Kerne der weissen Zellen, früher fast durchgängig einfach, sind jetzt fast alle in 2—4 Theile zerfallen. Der Zellenleib noch so zart und fragil wie früher.

Bei einer am 3. April vorgenommenen mikroskopischen Blutuntersuchung war eine Zählung auch bei kleinem Gesichtsfeld wegen des ungeheuren Ueberwiegens der rothen Blutzellen und der Minderzahl der weissen nicht mehr möglich. Der Unterschied zwischen der letzten und heutigen Untersuchung war sehr auffällig. Wohl 20 Stellen des mit Salzwasser verdünnten Blutes wurden durchmustert, ohne dass überhaupt ein weisses gefunden wurde. Bei unbehandeltem Blut sieht man im Gesichtsfeld (Hartnack Ocul. III Objectiv VII) zwischen den Geldrollen 1—6 weisse, ein Verhalten wie es nahezu als normal gelten kann. Nach Essigsäurezusatz sieht man heute viel weniger weisse Blutkörperchen, als am 28. März. Die Kerne sind theils einfach, rund, gross, theils doppelt und dreifach und dann entsprechend kleiner und vielgestaltig (oval, hufeisenförmig), der Zellenleib der weissen Blutzellen äusserst blass und fragil.

5. April. Die Milz hat sich in den letzten Tagen wieder erheblich verkleinert. Die heutige Grenzlinie hält sich von der am 28. März bestimmten in ihrem oberen Abschnitt vom Rippenbogen bis zur Nabelhöhe herab 2½ Fingerbreit, in ihrem unteren Abschnitt 3 Finger breit entfernt und biegt unten so nach aussen um, dass sie die frühere Grenzlinie erst kurz vor dem oberen Darmbeinstachel erreicht, während die obere Dämpfungsgrenze noch dieselbe ist, wie am 28. März. Länge der Milz 24 Cm., Breite 14 Cm. Auch die Lymphdrüsentumoren erscheinen etwas kleiner geworden. Die Blutuntersuchung ergab im Ganzen ähnliche Verhältnisse wie am 3. huj. Eine Zählung der weissen Zellen auch heute nicht möglich. Nach Essigsäurezusatz sieht man in dem blassen oft kaum noch erkennbaren protoplasmatischen Zellenleib der weissen Blutkörperchen selten einen einfachen, rundlichen Kern, sondern meist Haufen von unregelmässig gestalteten Körnern, die meist so gelagert sind, dass man sie ohne Mühe durch näheres Aneinanderrücken wieder zu einem einzigen Kern vereinigen könnte. Es sind dies offenbar Zerfallsprodukte des früheren Kernes. Kernkörperchen sind nirgends, auch nicht in den einfachen Kernen, zu sehen. Die einfachen Kerne vollgepackt mit kleineren schwarzen Molekeln, die stark das Licht brechen (fettiger Zerfall des Kerns). Hier und da scheint kein Zerfall, sondern eine Vermehrung der Kerne vorzuliegen. Man sieht nämlich in vereinzelten Zellen 2 ovale regelmässig begrenzte Kerngebilde neben einander — während die erwähnten Zerfallsproducte ganz unregelmässig, eckig gestaltet und kleiner sind.

Eine weitere Untersuchung am 20. April ergab eine ganz normale Quantität der farblosen Blutzellen. Es fand sich: Bei unbehandeltem Blut im grossen Gesichtsfeld (Hartnack Oc. III. Obj. VII) zwischen den zu Geldrollen vereinigten rothen Blutzellen höchstens zwei, manchmal nur ein und manchmal gar kein farbloses Blutkörperchen. Die noch vorhandenen sind äusserst blass und zerbrechlich, so dass sie schon unter dem Druck des Deckgläschens zum Theil plattgedrückt und zu unregelmässig gestalteten Protoplasmahaufen umgewandelt werden. Ausserdem sieht man an vielen Stellen ganz kleine Körnchen, wie detritus aussehend, und augenscheinlich aus dem Zerfall weisser Blutzellen hervorgegangen.

Bei Blut mit 1% Kochsalzlösung behandelt im wesentlichen ähnliche Verhältnisse. Nach Essigsäurezusatz hinterbleiben nicht mehr weisse Blutzellen wie bei normalem Blut. Die Kerne theils einfach, theils von derselben Beschaffenheit wie am 6. April (doppelt oder mehrtheilig). Deutliche Verfettungszustände an denselben heute nicht wahrzunehmen.

Das Aussehen des Patienten wesentlich besser wie früher, die Muskulatur nicht mehr so schlaff, die sichtbaren Schleimhäute gut geröthet, leichte Oedeme noch an beiden Beinen. Der Kranke fühlt sich entschieden viel besser, er ist im Stande kleine Spaziergänge auszuführen, ohne dass er darnach Dyspnoe oder Gefühl von Mattigkeit verspürt. Die Drüsentumoren sind noch kleiner geworden, speciell die Drüssen am Kieferrand und der Axelgegend nur noch von der Grösse einer Haselnuss und in der Inguinalgegend von der Grösse eines Taubeneies, über der Clavicula gar keine Drüsen mehr fühlbar, ebenso in der Cubitalgegend. Die Milz noch etwas verkleinert und sehr weich anzufühlen, grösste Länge 21 Cm., Breite 13 Cm. Der Kranke befindet sich noch in Behandlung.

Fall VI.

Carl S., 20 Jahre alt, Schmied. Vater des Patienten soll im 56. Jahr gestorben sein infolge einer Oeffnung in der linken Brustseite, aus welcher Eiter abfloss. Ueber die Mutter nichts zu erfahren; ein Bruder angeblich an »Auszehrung« gestorben. Als Kind will Pat. stets gesund gewesen sein; in seinem 8. Jahr erkrankte er an »einem Nervenfieber,« bei welchem hohes Fieber und Delirien bestanden haben sollen, sonst weiss er darüber keine Angaben zu machen. Nach 11 Wochen hatte er sich wieder völlig erholt. In späteren Jahren

war er immer gesund, bis er Ende März 1874 von neuem erkrankte. Da Patient hierüber sehr unsichere Angaben machte, so wandte ich mich an den ihn damals behandelnden Arzt, dessen Güte ich folgende Mittheilungen verdanke. »Pat. seit einem halben Jahr (März 1874) unwohl und seit dieser Zeit allmählich schlaffer und magerer geworden ohne besondere Klagen. In den letzten Tagen ganz arbeitsunfähig; hatte einige leichte Fröste in ganz unregelmässigen und weit auseinander liegenden Zeiten, nach denen er jedesmal etwas gelblich aussah. Vollsein und Schmerz in der linken Seite.

Ein damals aufgenommener status praesens ergab: Körper abgemagert mit erdfahlem Aussehen und ganz trockner Haut. Fieberfrei. Lungen und Herz ohne Abnormität. Unterleib links vorgewölbt. Leber etwas vergrössert, nicht empfindlich. Milz bis rechts über den Nabel und bis auf das kleine Becken reichend von brettartiger Resistenz, mit leicht fühlbaren Einkerbungen und ziemlich empfindlich. Keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Urin ohne auffallende Veränderungen, Neigung zu Durchfall. In den folgenden Tagen der Behandlung zeigte sich geringes Fieber, einzelne Delirien, auffallende Abnahme der Kräfte, mehrmals Durchfall vermehrt. Als nach 3 Wochen der Pat. aus der Behandlung trat, hatten die Körperkräfte wieder zugenommen, Milz etwas kleiner und nicht mehr so schmerzhaft.«

Weiterhin gab dann Patient an, dass er sich nach dieser Krankheit wieder erholt habe, von Juni ab seiner Arbeit nachging und sich wohl befand bis zum November 1875, wo er mit Appetitlosigkeit und 2 bis 3 mal täglich auftretendem Erbrechen erkrankte. Nach drei Tagen will er bemerkt haben, dass er intensiv gelb aussah. Dies soll 3 bis 4 Wochen lang angedauert haben, indess soll die gelbe Färbung der Haut sich nicht gänzlich wieder verloren haben, sondern in leichtem Grade gleichmässig geblieben sein. Wegen eines Unterschenkelgeschwürs wurde Pat. vor kurzem in die hiesige chirurgische Klinik aufgenommen, nach 3 Wochen von dort geheilt entlassen, suchte er Aufnahme in der medicinischen Klinik.

Eine Ursache für die jetzige Erkrankung nicht zu ermitteln, speciell wird Lues in Abrede gestellt, auch Intermittens soll nach genauer Erkundigung in der Heimat des Pat. nicht vorkommen.

Bei der Aufnahme des Patienten am 27. Februar 1877 ergab sich folg. status praesens: Knochenbau etwas gracil, Muskulatur mässig entwickelt, etwas schlaff, panniculus adiposus ziemlich gut. Haut leicht gelblich braun gefärbt, Conjunctiva

deutlich gelblich gefärbt, Haare blond, dunkelbraune Mamilla. Uebt man Druck auf die Haut aus, so tritt die gelbe Färbung etwas mehr hervor. Sichtbare Schleimhäute sonst ziemlich blass; Körpertemperatur nicht erhöht, Oedeme nicht vorhanden. In der linken Seite des Nackens eine ganz kleine weiche Lymphdrüse, Inguinaldrüsen ganz leicht intumescirt, sonst nirgends Drüsenschwellungen.

Nervensystem: Zuweilen leichte herumziehende Schmerzen in den Gliedern, Gefühl von Mattigkeit. Sinnesorgane normal. Die opthalmoskopische Untersuchung ergab einen etwas blassen Augenhintergrund, sonst nichts Besonderes.

Thorax: Die untersten Partien etwas ausgebuchtet, auch der Tiefendurchmesser etwas stärker wie gewöhnlich. Bei stärkeren Körperbewegungen Athemnoth, objectiv keine Dyspnoe. Percussion ergibt überall hellen Lungenschall, Lungengrenzen normal, überall Vesiculärathmen, das in den hinteren unteren Lungenpartien von etwas Pfeifen und spärlichem Rasseln begleitet ist.

Circulationsapparat: Spitzenstoss im 5 ICR innerhalb der Mml. ganz schwach sicht- und fühlbar, keine Hebung auf dem Sternum, Herzdämpfung normal. An der Herzspitze Töne etwas dumpf von normalem Rhythmus, kein Geräusch. Ueber dem Ursprung der grossen Gefässe 2. Ton stärker als der erste, nach dem ersten ein deutliches systolisches Hauchen; dasselbe im 2. linken ICR lauter als im 2. rechten ICR. Ueber der Tricuspidalis hinter dem stärkeren ersten Ton ein leises systolisches Geräusch. Radialpuls etwas leer und weich von mittlerer Höhe. Ueber dem rechten bulbus jugularis leises Venensausen.

Tractus intestinalis: Zunge leicht belegt, Appetit gut, die ganze Schleimhaut des Pharynx blass, linke Tonsille beträchtlich geschwollen. Keine Schlingbeschwerden. Abdomen erscheint in der linken Seite etwas voller und gewölbter wie rechts. Weder spontan, noch auf Druck Schmerz im Bauch. Links findet sich ein Tumor von derber Consistenz mit mässig stumpfem Rand. Dieser tritt unter dem Rippenbogen hervor, wo der 8. sich an den 7. Rippenknorpel anlegt, geht dann herab bis zur Medianlinie, hier eine Incisur, von da verläuft der Rand bogenförmig über die Medianlinie hinaus bis 2 Finger breit rechts vom Nabel, geht dann noch abwärts bis 3 Finger breit über der Symphyse von da nach links bis zum oberen Darmbeinstachel und nach hinten bis zum Rippenwinkel. Die Oberfläche des Tumors ist glatt. Derselbe kann auf die Kante gestellt werden und misst in der Dicke incl. der Haut 5 Cm.

Der Tumor zeigt nach seiner Spitze und dem medialen Rand keine absolute Dämpfung, nach hinten zu wird diese stärker und ist nach oben in der Axillarlinie bei starker Percussion bis an die 6. Rippe zu verfolgen, nach hinten hin bis an den Rippenwinkel. Grösste Länge des Tumors 31 Cm., Breite 13 Cm.

Die Leber überragt den Rippenbogen in der Mamillarlinie etwa daumenbreit. Der Leberrand tritt bei tiefem Athmen herunter und fühlt sich etwas stumpfer und derber wie normal an. In der Mittellinie steht die Leber etwas unter der Mitte zwischen umbilicus und Basis des proc. xiphoideus. Nach links geht die Leberdämpfung bis fast zur Mml. und nach oben rechts bis zur 5. Rippe. In den abhängigen Partien des Abdomens überall tympanitischer Schall.

Die Untersuchung des Urins ergab: specif. Gew. 1018, Farbe braunroth, kein Eiweiss, kein Gallenfarbstoff nachweisbar.

Bei der mikroskopischen Blutuntersuchung fand sich eine mässige Vermehrung der weissen Blutzellen. Dieselben stehen zu den rothen im Verhälniss wie 1 : 71 (Resultat aus 10 Zählungen) Die weissen Zellen sind alle ziemlich klein, Formendifferenzen nicht zu erkennen. Eine 5 Tage später vorgenommene Zählung ergab ein Verhältnis wie 1 : 74.

Verlauf und Behandlung.

Ebenso wie in früheren Fällen wurde auch bei diesen Solut. arsen. Fowleri in steigender Dose innerlich verordnet; ausserdem parenchymatöse Injectionen in die Milz vorgenommen derart, dass die Milz auf die Kante gestellt und die Nadel in den stumpfen Rand derselben, also etwa parallel der Oberfläche der Milz eingestochen wurde. Der Stich verursachte nur einen leichten Schmerz und nachher hatte Patient weder spontan, noch auf Druck Schmerz in den Bauchdecken oder der Milz. Es wurde zu diesen Injectionen eine Lösung von solutio Fowleri auf 2 Theile Aqu. dest. verwendet, 1/4 Pravaz'sche Spritze injicirt und diese Dose ganz langsam gesteigert.

Das Allgemeinbefinden des Pat. war anfangs sehr gut, die Zahl der Pulsschläge betrug 80—90, Temperatur normal bis zum 18. März Abends, wo plötzlich : 9,3, Puls 116 beobachtet wurde. Der Kranke hatte keinen Frost gehabt, klagte aber über Hitzegefühl, Mattigkeit, Kopfschmerz und schlechten Appetit.

In der darauf folgenden Nacht schlief er schlechter und bekam leichtes Nasenbluten.

Am 19. März Morgens Temp. 38,1; Puls 132
Am 19. März Abends Temp. 39,0; Puls 124
Kopfschmerz dauert fort.

Am 20. März Morgens, Temp. 37,1; Puls 116, Schlaf gut, kein Kopfschmerz mehr, Appetit noch nicht ganz gut.
Abends Temp. 38,2; Puls 104.

Am 21. März wieder normale Temperatur.
Während dieser beiden Tage wurde Sol. Fowleri ausgesetzt.

Am 25. April war das Aussehen des Patienten wohl noch etwas kachectischer wie früher, icterische Hautfärbung noch sehr deutlich. Allgemeinbefinden ziemlich gut, keine besonderen Klagen. Milz im wesentlichen wie früher, ebenso die Leber. Bis jetzt sind 16 parenchymatöse Injectionen vorgenommen, die stets gut vertragen wurden. Fieber ist nicht wieder beobachtet. Eine Zählung der weissen Blutzellen ergibt ein ähnliches Verhältniss wie früher.

Der Kranke befindet sich noch in Behandlung.

Fall VII.

Hermann R., 22 Jahre alt, Kaufmann, stammt von gesunden Eltern, von seinen Schwestern ist eine an Schwindsucht gestorben, die andern sind gesund. Als Kind ist Patient gesund gewesen, nur in seinem 9. Jahre litt er vorübergehend an geschwollenen Halsdrüsen und zu gleicher Zeit will er häufig eine dick geschwollene Nase und Schnupfen gehabt haben. Sonst stets gesund, dient er seit 2 Jahren als Soldat und war während dieser Zeit gesund bis vor 3 Wochen, wo er mit Husten, Frösteln und Hitzegefühl erkrankte. Dazu gesellten sich in den letzten Tagen leichte Schmerzen auf der Brust, Appetitverlust und Mattigkeit, so dass er seinen Dienst nicht mehr verrichten konnte. Erst seit 4 Tagen will er eine Anschwellung an der linken seitlichen Halsgegend bemerkt haben. Eine luetische Infection soll nicht stattgefunden haben, auch Intermittens hat Patient nicht durchgemacht.

Bei der am 2. Mai 1876 erfolgten Aufnahme des Patienten in die Klinik ergab sich folgender status praesens: Kräftiger Knochenbau, Muskulatur und panniculus adiposus ziemlich gut entwickelt, Hautfarbe blass-bräunlich, kein Exanthem vorhanden.

In der rechten Cervicalgegend finden sich etwa 5 haselnussgrosse, ziemlich derb anzufühlende, auf Druck etwas empfindliche Drüsentumoren, über welchen sich die Haut verschiebbar und unverändert zeigt. An der linken seitlichen Halsgegend erkennt man einen etwa hühnereigrossen Tumor, welcher hinten etwa fingerbreit vom Warzen-Fortsatz beginnt, sich bis zum vorderen Rand des Kopfnickers und theilweise unter diesem Muskel hinzieht. Nach unten von diesem Tumor sind noch einzelne kleinere Drüsen nachweisbar, welche zusammenhängen mit etwa 6 haselnussgrossen Drüsen, die sich über der linken Clavicula befinden. Rechts über der Clavicula ebensowenig wie in beiden Axelgegenden Drüsenschwellungen vorhanden. Cubitaldrüse beiderseits von Erbsengrösse fühlbar, Inguinaldrüsen nur ganz leicht geschwollen.

Nervensystem nicht alterirt.

Thorax schwach gewölbt, von normalen Dimensionen, symmetrisch gebaut und von mittlerer Elasticität. Keine Dyspnoe, Hustenreiz häufig, Sputum fehlt. Percussion ergibt ausser leichten Höhendifferenzen nichts Abnormes, Lungengrenzen normal, Athmungsgeräusch vorn beiderseits vesiculär, rechts schwächer wie links, hinten unten beiderseits etwas rauhes vesiculäres Inspirium, mässig verlängertes Exspirium mit Brummen, Schnurren und spärlichem mittelgrossblasigem Rasseln.

Circulationsapparat: Spitzenstoss im 4. I.C.R. innerhalb der Mml. sicht- und fühlbar, im 2. I.C.R. links am Sternum leichte Pulsation, Herzdämpfung normal, Töne rein von normalem Rhythmus, 2. Pulmonalton stark klappend.

An den Halsvenen beiderseits ein leichtes diastolisches Anschwellen. Puls von mittlerer Qualität.

Tractus intestinalis: Appetit etwas gestört, Zunge leicht belegt, Zahnfleisch normal, etwas Durchfall. Untersuchung des Abdomens ergibt nichts Abnormes.

Leber von normaler Grösse.

Milzdämpfung beginnt am oberen Rand der 8. Rippe, vorderes Ende der Milz nicht fühlbar.

Untersuchung des Urins lässt keine abnormen Bestandtheile in demselben erkennen,

Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergibt keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen.

Verlauf und Behandlung.

Der Kräftezustand des Kranken nahm ganz allmählich etwas ab. Anfangs bestand ein ziemlich diffuser trockner Bronchialkatarrh mit starkem Hustenreiz. Nach etwa 4 Wochen liess sich eine leichte Dämpfung in der rechten Lungenspitze nachweisen, daselbst fand sich unbestimmtes Athmungsgeräusch, spärliches feinblasiges Rasseln und hin und wieder pleuritisches Reiben. Dieser Befund in der Lunge veränderte sich im Verlauf der nächsten Monate fast gar nicht. Der Anfangs heftige Hustenreiz wurde vorübergehend mässiger.

Appetit und Verdauungsthätigkeit war im wesentlichen gut, nur stellte sich im Monat August mässiger Durchfall ein, welcher vorübergehend nachliess; im October trat derselbe wieder in leichtem Grade auf und daneben bestand Schmerz in der rechten fossa iliaca.

Der Urin, von mittlerer Quantität und specifischem Gewicht, war stets klar, sauer und enthielt keine abnormen Bestandtheile.

Von Anfang an war ein leichtes hektisches Fieber vorhanden, das ungefähr 4 Wochen lang fast ganz vorüber war, dann in mässigem Grad wiederkehrte, aber nie über 39,2° C. hinausging.

Eine Neigung zu leichten Nachtschweissen zeigte der Kranke vom Tage seiner Aufnahme an. Nach längere Zeit fortgesetztem Atropingebrauch (Abends 1 bis 2 Pillen, welche 0,0005 Atrop. sulf. enthielten) liessen dieselben nach, traten aber in der letzten Zeit, als das Fieber wieder etwas stärker geworden war, hin und wieder auf.

Die Drüsentumoren nahmen in den beiden ersten Wochen der Behandlung an Umfang noch etwas zu, darauf bekam der Kranke Arsenik und zwar: Solut. arsenical Fowleri 5,0. Aqu. menth. pip. 20,0: 3mal täglich 5 Tropfen.

Diese Dose wurde allmählich gesteigert und nach etwa 3 Wochen konnte eine Abnahme der Drüsenschwellungen constatirt werden, welche nach und nach immer kleiner wurden, und sich nie schmerzhaft zeigten. Der Kranke vertrug Arsenik ganz gut und sein Aussehen wurde blühend und frisch.

Am 3. August wurde folgender status praesens aufgenommen: Ernährungszustand gut, Wangen und Lippen leicht geröthet. An der oberen Partie des rechten Sternocleidomastoideus und unter demselben mehrere bohnengrosse, ziemlich derbe, leicht

verschiebbare Tumoren. An der linken Seite des Halses über der Clavicula mehrere zusammenhängende bohnengrosse Tumoren, die ebenfalls leicht unter der Haut verschiebbar sind. Hinter der Mitte des Sternocleidomastoideus ein Drüsenpacket von der Grösse eines Taubeneies und ein noch etwas stärkeres unter dem Kieferwinkel. Sämmtliche Drüsen haben eine glatte Oberfläche. In anderen Körpergegenden keine besondern Drüsenschwellungen.

Die mikroskopische Blutuntersuchung ergab auch jetzt normale Verhältnisse.

Der Arsenikgebrauch wurde fortgesetzt, bis gegen Ende August Durchfall, Erbrechen, Uebelkeit und Druck im Abdomen auftraten, worauf das Medicament acht Tage lang ausgesetzt wurde. Dann wurde wieder innerlich Arsenik verabreicht und ausserdem wurden parenchymatöse Injectionen in die Drüsen vorgenommen, jedesmal 2 Tropfen solutio Fowleri. Nach den Einspritzungen trat eine nur leichte Schmerzhaftigkeit der Drüsen auf. Als fünfmal diese Injectionen ausgeführt waren, wurde die Kur leider dadurch unterbrochen, dass Patient von seinen Eltern abgeholt wurde. Eine auffallende Verkleinerung der Drüsentumoren war in der letzten Zeit nicht mehr beobachtet, der Ernährungs- und Kräftezustand des Patienten hatte etwas abgenommen.

Ich knüpfe hieran einige Bemerkungen zunächst mit alleiniger Berücksichtigung der ersten fünf Beobachtungen, welche Fälle eclatanter Leukämie darstellen.

Aetiologisches.

Von den hier zusammengestellten Fällen kamen fünf im letzten Jahre vor. Die Kranken stammten mit Ausnahme eines einzigen aus der weiteren Umgebung Marburgs. Im Ganzen ist die Aetiologie der Leukämie noch sehr dunkel, indessen lassen sich einige ursächliche Momente auffinden.

Die Leukämie ist beobachtet in den verschiedensten Ständen, wiewohl die Mehrzahl der Fälle, wie auch meine Fälle, in den arbeitenden Klassen vorkommen mag. Eine grössere Disposition zeigt das männliche Geschlecht. Nach einer Zusammenstellung der in der Literatur zerstreuten Fälle, betreffen 112 das männliche, 43 das weibliche Geschlecht. Unter meinen Fällen findet sich eine Frau und auch bei dieser werden, wie so oft, Störungen der Geschlechtsfunctionen berichtet. Die Kranke hatte 11 Wochenbetten durchgemacht; unter diesen finden sich 2 Frühgeburten und ein protrahirtes puerperium mit einer peritonitis. Vielleicht war durch diese Vorgänge ein günstiger Boden für die Entwicklung der Leukämie geschaffen. Für den Zusammenhang dieser Krankheit mit Schwangerschaft geben auch einige Fälle von Paterson*) Zeugniss, ebenso ein Fall

*) Paterson, Edinb. med. Journal XV. 12.

von Schmutziger*), bei welchem 11 Schwangerschaften im Verlauf von 16 Jahren stattgefunden haben. Bezüglich des Vorkommens in den verschiedenen Lebensaltern lässt sich nachweisen, dass das mittlere Alter das bevorzugteste ist, aber auch bei Kindern ist die Krankheit nicht ganz selten und selbst bis zum 70. Jahr hin ist sie beobachtet. Nach den Angaben mancher Autoren betrifft die grösste Häufigkeit das 30te bis 40te Jahr, nach anderen**), von 45—55 Jahren; vier meiner Fälle fallen in den Zeitraum vom 40.—50. Jahr, nur ein Kranker war 21 Jahre alt.

Wohl mit Recht hat man schon seit langer Zeit die Leukämie mit Intermittens in Zusammenhang gebracht, indem die äussere Aehnlichkeit beider Krankheiten sehr zu diesem Gedanken hindrängte. Bei beiden Krankheiten findet man meist den Milztumor, bei beiden die hochgradige Anaemie. Die Angabe, welche sich in vielen Krankengeschichten Leukämischer findet, dass früher Intermittens bestanden habe, stützt noch nicht die Annahme, dass diese das ätiologische Moment zur Entwicklung derselben abgegeben habe, denn oft liegt ein längerer Zeitraum zwischen dem Auftreten der Symptome beider Krankheiten. Die Kranken haben sich in der Zwischenzeit ganz wohl befunden, so dass kein sicherer Uebergang von Intermittens zur Leukämie nachweisbar ist. Wie häufig ist die Zahl der Intermittenskranken und wie selten die Leukämie nach derselben! Es sind nur wenig Fälle in der Literatur bekannt, in welcher dies mit einiger Sicherheit constatirt wurde. Mosler führt 4 von diesen in seiner Monographie***) genauer an; dazu kommt noch ein weiterer Fall von Mosler†), in welchem Milztumor nach Intermittens bestanden und dann in Folge eines Trauma auf die Milzgegend sich Leukämie entwickelte; ferner vielleicht ein Fall

*) Schmutziger, Beiträge zur Leukämie. Arch. der Heilk. 1876. p. 273.
**) Southey, One adenoid Disease St. Baltholm. Hosp. Rep. IX, 47.
***) Mosler, Pathologie und Therapie der Leukämie. Berlin 1872.
†) Virchow's Arch. 1873. 57.

von Huber*), über welchen mitgetheilt wird, dass Patient vor 8 Jahren an Frostanfällen gelitten und neuerdings ein Fall von Burk**) mit lymphatisch-lienaler Leukämie, bei welchem Intermittens tertiana bestanden und die Kranke regelmässig Mittags geringe Temperaturerhebungen zeigte. Nach längerem Gebrauch von Chinin wurde der Fiebertypus unregelmässig und die Milz verkleinerte sich etwas. Bei allen Fällen von vorausgehender Intermittens gehörte diese zu den schweren hartnäckigen Formen und hierher möchte auch Fall I zu zählen sein. Der Kranke hatte wiederholt und sehr lange Zeit hindurch an schwerer Intermittens gelitten. Nach einigen Jahren Wohlbefindens stellten sich — angeblich nach einem catarrhalischen icterus — in stärkerem Grade die Symptome der Malariakachexie ein, derart, dass Patient sich nicht wieder erholte, sondern immer matter wurde. Bei seiner Aufnahme in die Klinik wurde dann ausgebildete lienale Leukämie gefunden. Es liegt nahe, hier die Entwicklung der Krankheit mit der Malariainfection in Zusammenhang zu bringen. Dass jedoch auch sehr schwere Formen von Intermittens mit colossalem Milztumor nicht immer zu Leukämie führen, beweist ein Fall, welcher ebenfalls im vergangenen Jahr in der hiesigen Klinik zur Beobachtung kam. Der betreffende Kranke hatte einige Jahre in der Fremdenlegion in Algier zugebracht, sich dort heftige Intermittens zugezogen, an welcher er Jahre lang bis in die letzte Zeit zu leiden hatte und kam hierher mit einem seit Jahren bestehendem beträchtlichen Milz- und Lebertumor. Bei diesem konnte bei wiederholter Blutuntersuchung niemals eine Vermehrung der weissen Blutzellen nachgewiesen werden.

Unter den Ursachen der Leukämie verdient die Syphilis und Scrophulose***) hervorgehoben zu werden, sodann heftige

*) Deutsch. Arch. für klin. Medicin VII, 3.

**) Burk, Ueber das Verhältniss der Intermittens zur Leukämie. Ing. Diss. Erlangen 1876.

***) Virchow's Arch. 56. p. 514.

Darmcatarrhe, welche zur Bildung von Lymphomen in den solitären Follikeln und den Peyer'schen Plaques des Darms führen können. Von diesen aus kann dann eine gesteigerte Production der weissen Zellen veranlasst werden. (Béhier*), Biesiadecki**).

Bei unserem Fall III sind auch chronische Darmcatarrhe vorausgegangen; ob indessen diese die Ursache der Leukämie waren, lässt sich schwer nachweisen. Eine andere Veranlassung war bei diesem Kranken nicht aufzufinden.

Dass traumatische Einflüsse die Entwicklung des Leidens veranlassen können, ist schon früher zugestanden, wird aber noch durch den schon erwähnten Fall Mosler's, in welchem ein Schlag auf die Milzgegend und den von Ponfick***) neuerdings publicirten Fall, bei welchem an einen Hufschlag, dessen Residuen später in Form von Perisplenitis und Verwachsungen gefunden wurden, die Leukämie sich anschloss, wesentlich gestützt.

Wie deprimirende Gemüthsaffecte, starke geistige und körperliche Anstrengung unter den Ursachen anderer chronischer Krankheiten angeführt werden, so können sie mit einigem Recht auch bei der Leukämie erwähnt werden. Bei Fall V haben, nach Angabe des Patienten, die verschiedensten Gemüthseinflüsse stattgefunden. Es wäre möglich, dass dies die Entwicklung der Krankheit unterstützt hat. Auch von andern werden psychische Einflüsse hervorgehoben†). Vielleicht lässt sich bei unserm Kranken die Entwicklung des Leidens so deuten, dass die anfangs vorhandene kleine Lymphdrüse an der linken Seite des Halses entstanden war durch die häufigen Zahnaffectionen, welche der Kranke durchgemacht und diese zuerst einfach hyperplastisch war. Dann entwickelte sich in dieser ein leukämischer Process — möglichenfalls unter den vorher erwähnten

*) Schmidts Jahrbücher 150. p. 279.
**) Wiener Medicin. Jahrbücher 1876.
***) Virchow's Arch. 67. p. 367.
†) Lissauer, Berl. kl. Wochenschrift 1865.
Kahn, Fall von Leukämie. Würzburg 1861.

Einflüssen und rasch wurden jetzt andere Drüsenpartien, sowie die Milz ergriffen.

In Fall II lässt sich, wie so oft bei dieser Krankheit, gar kein aetiologisches Moment auffinden.

Symptomatologisches.

Die Anfangssymptome der Leukämie anzugeben, ist sehr schwierig. Die Krankheit verläuft im Beginn so schleichend, dass die davon Befallenen, zumal sie meist den niedern Ständen angehören, höchstens die Zeichen der allgemeinen Mattigkeit, Schwäche, Unlust zur Arbeit an sich beobachten und erst, wenn in Folge des schon weit vorgeschrittenen Leidens die Anschwellung des Bauchs sehr stark wird, oder die Drüsentumoren eine erhebliche Grösse erreichen, kommen die Kranken in ärztliche Behandlung.

In den von mir angeführten Fällen bilden zunehmende Schwäche und Mattigkeit, Unlust zur Arbeit, Blässe der Haut die ersten Klagen der beginnenden Krankheit. Bei Fall II und V wurden zuerst die Drüsentumoren am Hals bemerkt; bei III das Gefühl von Schwere im Bauch und die Ausdehnung desselben nach dem vorausgegangenen Darmcatarrh. Ebenso deuten bei IV die ersten Symptome auf das Abdomen hin, es treten neben den gewöhnlichen Störungen von Seiten des Nervensystems und einer Neigung zu häufigem Schweiss, zuerst gastrische Erscheinungen auf. In diesen beiden letzteren Fällen wurde dann die Entwicklung eines Tumors und dessen allmähliche Grössenzunahme von den Kranken selbst bemerkt und zugleich hiermit das Gefühl von Athemnoth und von Druck im Bauch. Dagegen bei Fall V hatte schon über zwei Jahre eine Drüsengeschwulst an der linken Halsseite bestanden, welche nur langsam wuchs, bis dann ziemlich rasch in anderen Körpergegenden die Drüsenschwellungen sich entwickelten und der grosse Milztumor bemerkt wurde.

Daher lässt sich in diesem Fall genauer wie in den andern die Grenze ziehen zwischen Stadium der Entwicklung und dem der ausgebildeten Krankheit.

Die Symptome des letzteren Stadiums sind bezüglich des Nervensystems sehr allgemeine, auf gestörter Ernährung desselben beruhend und ganz denen gleich, welche bei sonstigen anämischen Zuständen beobachtet werden. Eine mürrische, oft hoffnungslose Stimmung zeigt sich öfters, so auch bei III und IV, ebenso war bei beiden oft Kopfschmerz und Schlaflosigkeit vorhanden. In keinem der Fälle wurden Sehstörungen geklagt, wohl aber bei IV ophthalmoskopisch eine leichte Hyperaemie der Retina und etwas Gewebstrübung gefunden, und bei Fall III starke Papillenhyperaemie, Venenschlänglung und Gewebstrübung, so dass die Gefässe in der Nähe der Papille verschleiert waren. Hämorrhagien, wie sie andere Beobachter*) fanden, wurden nicht entdeckt, indessen dürften die wenigen Veränderungen, die zu constatiren waren, wohl als Ausdruck einer leichten Retinitis leukämica aufzufassen sein, wenngleich es noch nicht zu einem typischen Bilde derselben gekommen war.

Fast bei keinem Fall von Leukämie wird die Angabe vermisst, dass Dyspnoe bestanden habe. Abgesehen von Fall II war sie bei allen nach leichten Körperbewegungen vorhanden und bei zweien auch bei ruhiger Bettlage. Einen erheblichen Grad erreichte die Athemfrequenz nicht. Sei es, dass die Dyspnoe nur durch den Hochstand des Diaphragma in Folge der Milztumoren, die meist begleitende Bronchitis, oder durch Compression des unteren Lungenlappens bedingt ist, immer wird man dieselbe auch mit der veränderten Blutbeschaffenheit, der durch den Wegfall grosser Mengen von rothen Blutkörperchen behinderten Oxydation in Zusammenhang bringen können.

Die Zeichen einer gewöhnlichen Bronchitis traten bei I auf, welche hier wohl eine Begleiterscheinung der leichten Induration

* Liebreich, Becker, Sämisch, Roth.
Poncet, Retinit. leuc. (Med. Centralblatt 1875. p. 332.

der rechten Lungenspitze und des Emphysems war. Im Sputum fanden sich hier öfters kleine Streifen Blut.

Etwas belästigender trat vorübergehend Bronchitis bei III auf und hier konnten im sputum nur die gewöhnlichen Bestandtheile aufgefunden werden.

Die im Bereiche des Circulationsapparates bemerkenswerthen Erscheinungen waren hier nur gering, bei zwei Kranken wurden leise systolische Geräusche gehört, die offenbar accidentelle Blutgeräusche waren.

Der Puls war in allen Fällen etwas leer und weich, in einem Fall mit Andeutung von Dicrotismus, die Höhe meist eine mittlere. Besondere Stauungen im Venensystem waren nicht vorhanden.

Die Alteration des Blutes ist das wichtigste Symptom der Leukämie. Erst nach Ausführung der mikroskopischen Untersuchung des Blutes lässt sich die Diagnose dieser Krankheit mit Sicherheit stellen. Es wurde hier durch einen Stich in die Fingerspitze des Kranken ein Tropfen Blut ohne Druck entleert, auf einen Objectträger gebracht und mit Kochsalzlösung verdünnt; sodann durch Zählung der rothen und weissen Blutzellen das Verhältniss derselben bestimmt und aus 10 Zählungen das Mittel gezogen. So fand sich das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen:

bei	Fall	I	wie	1 : 10
»	»	II	»	1 : 7,2
»	»	III	»	1 : 7
»	»	IV	»	1 : 9
»	»	V	»	1 : 12

Bei I und II wurden die weissen als fast ausnahmslos gross bezeichnet. Bei IV waren die Grössendifferenzen der weissen Zellen unter einander bemerkenswerth, indem einzelne kaum etwas grösser als ein gequollenes rothes Blutkörperchen sich

zeigten, andere 3 bis 4mal grösser und alle stark granulirt waren. Freie Kerne waren nicht vorhanden, sondern überall zeigte sich um diese ein Protaplasmahof, welcher bei den kleinen sehr schmal war. Es waren dies also ähnliche Verhältnisse wie sie Neumann fand, welcher derartige Uebergangsformen zwischen weissen und rothen Blutzellen für ein pathognomonisches Zeichen der medullaren Leukämie hält. Von anderen Beobachtern werden dieselben als nicht constant vorkommend bezeichnet, wenigstens fand sie Ponfick*) nicht bei einer lienal-medullaren Form, bei welcher die Autopsie die Erkrankung des Knochenmarks später ergab, ebenso Schepelern**) und Heiberg***).

Bei V waren die weissen Zellen sehr blass und äusserst zart. Die angegebenen Zahlenverhältnisse sind zu den mittleren zu rechnen; man hat 1 : 1 gefunden und als niedrigste Zahl wird 1 : 20 angegeben. Ist das Zahlenverhältniss ein grösseres, so werden die Fälle gewöhnlich nicht mehr zur Leukämie im engsten Sinne des Wortes gerechnet. Man kann sie als Uebergangsformen zur Pseudoleukämie betrachten. Hierher gehört ein später zu besprechender Fall, welcher sonst ganz die Symptome einer lienalen Leukämie darbot, aber bei der mikroskopischen Prüfung ein Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen = 1 : 71 zeigte.

Schon makroskopisch erweist sich das leukämische Blut heller, wie normal, mitunter etwas gelblich. Manche glaubten, dass intra vitam das Blut sauer reagire, was sich leicht als Irrthum nachweisen liess. Auch in meinen Fällen zeigte sich alkalische Reaction. Die saure Reaction des Leichenbluts ist bedingt durch die Anwesenheit von Ameisensäure, Essigsäure und Milchsäure in demselben. Ausserdem fand man im Blut Hypoxanthin, welches jedoch nicht gerade ein specifischer Be-

---

*) Loco cit.

**) Et Trifolde of myeloyen-lienal Levkämie etc.

***) Virchow-Hirsch Jahresbericht 1874. *II.* 314.

standtheil des leukämischen Blutes ist, denn Salomon*) fand denselben auch in einem blutigen Pleuraerguss. Gorup-Besanez und Salkowsky fanden dieselben Fettsäuren, Hypoxanthin und einen dem Glutin nahestehenden Körper und Glycerinphosphorsäure. Ossicousky**) fand Xanthin, Hypoxanthin und Kreatin. Während mehrere Untersucher***) in dem gestandenen leukämischen Blut lange octaedrische, sogenannte Charcot'sche, Krystalle fanden, fand Schepelern****) phosphorsaure Ammoniakmagnesia in demselben.

Von Seiten der Haut ist zunächst die ausserordentlich blasse Färbung derselben hervorzuheben, oft erscheint sie erdfahl oder schmutzig gelbbraun, wie bei III, mitunter leicht icterisch. Besonders starke Grade des icterus finden sich, wenn die Leukämie mit Cirrhosis hepatis complicirt ist†). Die Haut ist immer sehr welk, runzlig, oft sehr trocken, manchmal glänzend mit lividem Anflug, besonders dann, wenn Oedeme aufgetreten, wie bei V. Der Schwund des Unterhautfettgewebes ist bei allen hier angeführten Kranken ein sehr erheblicher. Schweisssecretion trat öfters bei 3 Kranken auf — hin und wieder vielleicht durch den Chiningebrauch veranlasst —.

Leichtes Fieber stellte sich bei I zuweilen ein, fast fortwährend war es bei III vorhanden, anfangs ohne bestimmten Typus, später leicht hectisch, erreichte aber nur einigemal höhere Grade.

Anschwellung der Lymphdrüsen bilden ein besonderes Symptom der Leukämie. Es sind namentlich die Submaxillar-, Cervical-, Axillar- und Inguinaldrüsen, ferner die mediastinalen und mesenterialen Drüsen, welche ergriffen werden. Die Grösse

*) Deutsche medic. Wochenschrift 1877. No. 4.

**) Gazette medicale de Paris 16. 1874.

***) Zenker Klin. Arch. 18. p. 125.

****) Virchow-Hirsch Jahresbericht 1873. II.

†) Alff, Leukämie bei gleichzeitiger Lebercirrhose. Diss. Berlin 1876.

derartiger Tumoren variirte in den hier zusammengestellten Fällen zwischen der Grösse einer Bohne und der eines Gänseeies. Bei I und III zeigten sich die Drüsen nur ganz unbedeutend intumescirt, nicht mehr als man es bei ganz normalen Menschen findet; bei IV waren die Drüsen nur ganz leicht angeschwollen, dagegen bei II und V bildeten sie das exquisiteste Symptom der Leukämie. An allen den Körperstellen, wo sich Lymphdrüsen finden, wurden hier die bedeutenden Tumoren gefunden, welche namentlich bei V eine ganz ungewöhnliche Grösse erreichten. Auch kleine multiple Tumoren hat man in der Haut gefunden *).

Digestionsapparat: In allen 5 Fällen zeigte sich guter Appetit, bei III verschlechterte er sich zuweilen, Blässe der Mundschleimhaut bei Allen, die Zunge meist ziemlich rein, defecte lockere Zähne, sowie leicht blutendes Zahnfleisch bei III und V und auch bei diesen leichte Pharyngitis, nur bei letzterem leicht geschwollene Tonsillen, jedock keineswegs derart, dass man wie bei dem interessanten Fall Mosler's eine specifisch leukämische Pharyngitis hätte annehmen können. Erbrechen oder sonstige Störungen von Seiten des Magens traten in keinem der Fälle auf, häufige Durchfälle, verbunden mit Tenesmus, die öfters mit Schleim und etwas Blut vermischt waren, traten bei III auf und bei V Durchfälle mit kolikartigen Schmerzen fast jedesmal nach grösseren Chinindosen.

Das am meisten in die Augen springende Symptom, die starke Ausdehnung des Abdomens, war bei allen Fällen mit Ausnahme von II. vorhanden. Dieselbe kann bedingt sein durch Meteorismus, Ascites, durch Entstehung von Tumoren und Anschwellung der innerhalb des Bauchs gelegenen drüsigen Organe. Unter den letzteren ist das bei weitem häufigste, die Milz, welche zu Anfang meist ganz allmählich anschwillt, ohne irgend

*) Biesiadecki, Wiener Med. Jahrb. 1876. p. 233.

welche Symptome zu verursachen, viel seltener ein rasches Wachsthum zeigt. In meinen 5 Fällen kamen die Kranken mit Milztumoren in die Klinik. Bei II. war derselbe nicht bedeutend, während die anderen Fälle sich auszeichnen durch die ausserordentliche Grösse der Tumoren. Bei III. und V. wurde etwa $^2/_3$, bei den anderen über die Hälfte des Bauchraums von denselben ausgefüllt. Die Oberfläche der Milztumoren fühlte sich glatt an, der Rand derselben war stumpf und dieser, sowie die Incisuren sehr deutlich fühlbar und selbst durch die Haut hindurch sichtbar. Die grösste Länge betrug in einem Fall 48 Centimeter. Sehr leicht beweglich war die Milz bei III, IV und V und bei ersterem oft so sehr, dass man sich leicht zur Annahme eines therapeutischen Erfolgs hätte können verleiten lassen, indem oft der Rand 2 Fingerbreit nach links gerückt war. Bei demselben Kranken bestand auch häufig wegen einer Perisplenitis Schmerz in der Milzgegend und es konnte dann jedesmal exquisites peritonitisches Reiben in der Ausdehnung einer Hand links vom Nabel nachgewiesen werden.

Eine leichte Lebervergrösserung, sowie leichte Magenectasie war bei I und II vorhanden; Ascites war in keinem der Fälle nachweisbar.

Die für die medullare Form der Leukämie charakteristische Schmerzhaftigkeit des Knochengerüstes, sowohl spontan als gegen Druck, namentlich am Sternum, welche erst neuerdings wieder in einem Fall Mosler's*) zur Beobachtung kam, wurde auch bei Fall IV in eclatanter Weise wahrgenommen. Schon ein leichter Druck an einer ziemlich circumscripten Stelle des Brustbeins war der Kranken sehr unangenehm, auch über spontane Schmerzen in den unteren Partien des Sternum wurde geklagt. Uebereinstimmend mit diesem Befund war das charakterische Verhalten der Blutkörperchen. Auch bei Fall I wurde eine

*) Berliner klinische Wochenschrift 1876, Nr. 49.

Schmerzhaftigkeit des Sternum constatirt. Am übrigen Knochengerüst liess sich bei beiden Fällen nichts nachweisen.

Die Urinmenge war mit Ausnahme von Fall IV., in welchem eine Verminderung sich zeigte, durchschnittlich eine mittlere, Eiweiss wurde nur vorübergehend bei IV. und fast täglich bei V. entdeckt. In allen Fällen setzte sich beim Stehen des Harns ein Sediment ab, in welchem meist harnsaure Salze und nur bei III. öfters freie Harnsäure gefunden wurde.

Hypoxanthin, welches Salkowski und andere Beobachter im Urin von Leukämikern fanden, konnte bei Fall III. nicht nachgewiesen werden (s. vorn). Es schliesst sich diese Beobachtung der von Salomon an*).

Besondere Complicationen sind in keinem der Fälle beobachtet. Die bei Leukämikern so häufigen Blutungen aus der Nase traten ziemlich häufig bei III. auf, waren aber nie so bedeutend, dass sie ein besonderes therapeutisches Einschreiten erfordert hätten. Ausserdem erfolgte einmal bei diesem Kranken eine starke Blutung aus einer zufälligen Hautwunde.

Die Diagnose der Leukämie ist im Anfangsstadium sehr schwer, oft unmöglich zu stellen, man muss alle physikalischen Hülfsmittel zur Verfügung bringen, aber dennoch ist die Krankheit schwierig von Neubildungen anderer Art, ferner von einfacher Chlorose und Leucocythose zu trennen. Was die ersteren anbelangt, so sind dies Tumoren, welche in der Abdominalhöhle vorkommen, namentlich werden bei Frauen Ovarialgeschwülste nicht selten mit Leukämie verwechselt, auch in unserem Fall IV. war von einem Arzte jene Diagnose gestellt, vielleicht in Folge der Angabe der Kranken, dass sie zuerst die Entwicklung der Geschwulst über der Symphyse beobachtet habe. Seltener werden Nierentumoren, Carcinom und Echino-

*) Deutsche Med. Wochenschrift 1877, Nr. 4.

coccus der Milz, Fibrome der Peritonaeum mit Leukämie verwechselt.

Zur Unterscheidung derselben von einfacher Chlorose oder symptomatischer Leucocythose muss die physikalische Untersuchung der inneren Organe und die wiederholte mikroskopische Untersuchung des Blutes dienen. Mit einfachen chronischen Milztumoren, sei es nun, dass sie nach Intermittens, oder als Stauungsmilz, oder Amyloidmilz, oder idiopathisch vorkommen, sind leukämische Milztumoren leicht zu verwechseln. Der Nachweis einer Ursache für die ersteren gestattet nur die Diagnose derselben. Ebenso wie Milztumoren sind auch leukämische Lymphdrüsenschwellungen mit den Lymphomen und Lymphosarcomen zu verwechseln. Bekanntlich hat man jene Krankheit, bei welcher ganz dieselben Symptome wie bei Leukämie vorkommen, sich ganz dieselben Milz und Lymphdrüsentumoren und Veränderungen des Knochenmarks vorfinden, so dass der einzige Unterschied in dem relativen Verhältniss der farbigen zu den farblosen Blutzellen liegt, unter verschiedenen Namen, wie Pseudoleukämie, malignes Lymphom etc., zusammengefasst. Ueber dieses Leiden werde ich später noch einige Bemerkungen hinzufügen.

Eine ausgebildete Leukämie ist leicht zu erkennen, sobald man das Blut untersucht hat. Bei I. und III., in welchen sich neben der Vermehrung der weissen Zellen die enorme Milvergrösserung fand, musste die Diagnose auf rein lienale Form gestellt werden. Erst in der letzten Zeit trat bei III. eine ganz unbedeutende Betheiligung der Lymphdrüsen hinzu. Dagegen bieten Fall II. und V. hübsche Beispiele von lymphatisch-lienaler Form dar; letzterer fand sich in einem vorgeschrittenen Stadium, es hatten sich an die anscheinend primär afficirten Lymphdrüsenschwellungen, welche schliesslich zu bedeutender Grösse herangewachsen waren, die enorme Milzschwellung angeschlossen, ebenso waren bei II. primär die Lymphdrüsen erkrankt, während der Milztumor verhältnissmässig gering war.

Interessant war der Befund bei IV., denn dieser musste als lienal-myelogen-lymphatische Leukämie aufgefasst werden. Ein Ovarialtumor konnte nach Feststellung der Configuration des Tumors, der Auffindung des scharfen Randes, der charakteristischen Incisuren und schliesslich nach der Blutuntersuchung ausgeschlossen werden. Als nun neben der relativen Vermehrung der weissen Blutzellen die Neumann'schen Uebergangsformen der Blutkörperchen aufgefunden wurden und die spontane und besonders auch nachweisbare Schmerzhaftigkeit des Sternum mehrfach constatirt war, konnte wohl mit Sicherheit eine Betheiligung des Knochenmarks angenommen werden. Die Betheiligung der Lymphdrüsen war in diesem Falle eine ganz untergeordnete.

Verlauf, Dauer, Prognose.

Meist verläuft die Krankheit schleichend, zuweilen mit vorübergehenden Besserungen oder Stillstand oder unaufhaltsam einem trüben Ende entgegen. Zuweilen machen Fiebererscheinungen, Hydrops, Blutungen oder andere Complicationen den Abschluss der Krankheit.

Die Dauer beider Stadien ist eine sehr wechselnde. Das Prodromalstadium kann einige Wochen bis zu einigen Jahren dauern; das Stadium der ausgebildeten Krankheit meist 1 bis $1^1/_2$ Jahre. Bei I. hatte sich wahrscheinlich seit 2 Jahren das Leiden entwickelt, bei IV. seit einem Jahr; über den weiteren Verlauf der Krankheit kann ich nichts mittheilen, da die Kranken nur kurze Zeit in der Klinik beobachtet wurden und sich während dieser Zeit nichts Erhebliches veränderte. Bei II. hatten sich seit 9 Monaten die Drüsenschwellungen entwickelt, vorübergehend fand dann hier eine Verkleinerung derselben statt nach den parenchymatösen Injectionen, auch die Milz erschien etwas weicher und kleiner, dagegen traten an anderen

Stellen neue Drüsen auf. Leider entzog sich der Kranke der weiteren Beobachtung.

Bei III. hat im Ganzen die Krankheit 2 Jahre sich hingezogen. Während der Beobachtungszeit hier hatte die Kachexie zugenommen, es waren schliesslich noch kleine Lymphdrüsenschwellungen aufgetreten, der Kranke fing an zu collabiren und wurde von Tag zu Tag matter. Auf keine Weise war er zu einem längeren Aufenthalt in der Klinik zu bewegen, sondern er begab sich in seine Heimath, wo er nach wenigen Tagen starb.

Am merkwürdigsten ist der Verlauf bei Fall V. Nach einem Prodromalstadium von 2 Jahren haben sich anscheinend seit 11 Monaten die leukämischen Erscheinungen entwickelt. Bei der Aufnahme des Patienten in die Klinik am 21. Februar d. J. fanden sich die sehr grossen Drüsentumoren und die enorme Milzvergrösserung; der Kranke war sehr kachectisch und hatte Oedeme an verschiedenen Körperstellen. Nach 5 Wochen der Behandlung hatten sich sämmtliche Lymphdrüssen, sowie Milz erheblich verkleinert und die Zahl der weissen Blutzellen war eine viel geringere geworden, so dass ein Verhältniss derselben zu den rothen wie 1 : 124 constatirt wurde, während früher 1 : 12 mehrfach beobachtet war. Dabei zeigten sich die Kerne der weissen Blutkörperchen fast alle in zwei bis vier Theile zerfallen und der Zellenleib sehr zart und zerbrechlich.

Nach Verlauf von weiteren 8 Tagen waren nur noch so wenige weisse Blutkörperchen zu sehen, dass die Feststellung des Verhältnisses derselben zu den rothen nicht mehr möglich war. Die Theilung der Kerne und der fettige Zerfall derselben war noch weiter vorgeschritten. Ausserdem war eine weitere Abnahme des Milztumors und der Lymphdrüsenschwellungen nachweisbar.

Nach weiteren 14 Tagen wurde ein ganz normales Verhältniss der weissen zu den rothen Blutzellen gefunden. Die weissen Blutzellen fanden sich noch ebenso blass wie früher und neben denselben zeigten sich Zerfallsproducte derselben in

Form von zahlreichen kleinen wie Detritus aussehenden Körnchen. Namentlich die Lymphdrüsen haben sich noch mehr verkleinert, Aussehn und Kräftezustand des Patienten ist sehr gut.

So ungünstig die Prognose für gewöhnlich bei vorgeschrittener Leukämie zu stellen ist, so lehrt doch auch der vorliegende Fall dass dieselbe der Besserung zugänglich ist.

Mosler berichtet von 2 geheilten Fällen von Leukämie und sowohl dieser, als andere Forscher haben Besserungen beobachtet.

Zur Therapie.

Ein absolut sicheres Mittel gegen Leukämie gibt es nicht. Früher glaubte man ganz machtlos gegenüber der Behandlung dieser Krankheit zu sein, seitdem jedoch die Aetiologie etwas klarer gelegt und man mehr der indicatio causalis genügen kann, hat man angefangen mit etwas mehr Hoffnung der Behandlung dieser Krankheit entgegen zu sehen. Man hat specifische Milzmittel empfohlen und zu den hervorragendsten von allen diesen, dessen directe Wirkung auf die Milz auch vielfach auf experimentellem Wege bewiesen ist, gehört das Chinin, in grossen Dosen gegeben. Die bisher durch diese Behandlung geheilten Fälle sind zwar an Zahl noch sehr gering, aber schon der Nachweis, dass überhaupt eine Heilung dadurch erzielt worden ist, fordert dazu auf, das Mittel nicht unversucht zu lassen.

Besonders zu empfehlen sind die Arsenpräparate in steigender Dose sowohl innerlich, wie in parenchymatöser Injection angewandt.

In den hier zusammengestellten Fällen wurde stets Chinin in Anwendung gezogen, wiewohl die Kranken öfters über die Nebenwirkungen, besonders das Ohrensausen klagten; bei 4 Fällen wurde daneben Solutio Fowleri in Anwendung gezogen. Bei 3 von den hier behandelten Fällen lässt sich wegen der

kurzen Dauer der Behandlung kein entgültiges Urtheil über den Erfolg derselben fällen. Bei III. fiel derselbe negativ aus, aber um so grösser war er bei Fall V. Welchem von beiden Medicamenten, dem Chinin oder dem Arsenik der gute Erfolg hier zuzuschreiben ist, oder ob das Zusammenwirken beider die überraschende Wirkung hervorgebracht hat, das lässt sich schwer entscheiden. Vielleicht bietet gerade diese combinirte Behandlung die meisten Chancen zur Besserung.

Die direkte Application der Kälte in Gestalt eines Eisbeutels wurde vielfach bei III versucht. Derselbe lag meist 6 Stunden; nachher konnte keine Verkleinerung der Milz in toto beobachtet werden, der Rand rückte wohl fingerbreit nach links und der Umfang des Abdomens betrug gegen eine vorher vorgenommene Messung meist 1,5 Cm. weniger. Die Stellung der Milz ist aber so sehr von der Füllung der Baucheingeweide abhängig, dass ich diese geringen Veränderungen nicht der Wirkung der Kälte zuschreiben möchte.

Die parenchymatösen Injectionen wurden hier auch versucht. Bei II. wurde Lösung von Kal. jodat. in die Drüsen injicirt. Die Injectionen verursachten aber erheblichen Schmerz, es drohte eine Abscedirung einer Drüse, so dass einige Zeit wieder die Injectionen ausgesetzt werden mussten. Eine leichte Verkleinerung der Drüsen wurde darnach beobachtet. Mit der Injection von Chinin und Carbolsäure wurden keine Versuche angestellt, dagegen wurde mit der Solutio Fowleri bei III einmal eine Injection vorgenommen und später an der Injectionsstelle eine kleine Vertiefung in der Milz constatirt; eine Wiederholung schien wegen der häufigen peritonitischen Reizungen nicht rathsam.

Die nach Botkin's Vorschlag von vielen Seiten in Anwendung gezogene Application des inducirten electrischen Stroms wurde bei dem schon früher erwähnten grossen Milztumor nach Intermittens, ebenso bei Fall I aber besonders bei dem Kranken III längere Zeit hindurch versucht. Wohl wurde Contration der

Bauchmuskeln und Verschiebung der Milz erzeugt, aber eine Verkleinerung derselben konnte nicht gesehen werden. Dasselbe beobachteten Elias*) und Andrae.**)

Ob Transfusion wirklich zu empfehlen, müssen weitere Erfahrungen lehren. Splenotomie ist jedenfalls ein sehr gewagtes Unternehmen.

Neuerdings ist Phosphor***) gegen Leukämie empfohlen und scheinbar mit Erfolg angewandt. Von anderer Seite†) werden subcutane Ergotininjectionen sehr gerühmt. Die beschriebenen Fälle sind aber nicht so klar, dass es zweifelhaft bleibt, ob nicht noch andere Momente mehr zu der Besserung mitgewirkt haben. Von Mosler wurde neuerdings als Ersatz für Chinin Oleum Eucalypti und Piperin gebraucht.

Wie sehr eine sorgfältige Ergründung der Aetiologie der Leukämie von Erfolg begleitet ist, beweist der Fall Ordenstein's††), welcher bei einem Leukämiker, dessen Vater an Lues litt, mit sehr gutem Erfolg eine antisyphilitische Behandlung einschlug.

Die Fälle von geheilter Leukämie werden sich gewiss mehren, sobald es einer weiteren Forschung bei grösserer Verbreitung der mikroskopischen Blutuntersuchung gelingt, die Initialstadien dieser Krankheit mit grösserer Sicherheit zu erkennen, als dies bis jetzt möglich war.

---

*) Deutsche Klinik 1875, 5.

**) Deutsche Zeitschrift f. prakt. Medicin, 1875.

***) W. Fox, On the Cure of leucämie etc. Lancet. 1875, II, 2.

†) Da Costa, Cases of splenic leucämie and thein treatment with hypodermic. inject. of ergotime etc. (American Journ. of med. sc. 1875, 137.)

††) Med. Centralblatt 1875, 42 p. 709.

Im Anschluss an die Fälle VI und VII möge es mir gestattet sein, noch einige Worte über die Pseudoleukämie hinzuzufügen. Den Namen Pseudoleukämie hat zuerst Cohnheim aufgestellt, während, abgesehen von einer ganzen Zahl anderweitiger Benennungen, Trousseau die Krankheit als Adénie, Virchow und Langhans*) als malignes Lymphom bezeichnen. Die Krankheit ist charakterisirt durch dieselbe Lymphdrüsen- und Milzschwellung und dieselben secundären lymphoiden Bildungen in Leber, Niere, Darm etc., wie die Leukämie. Auch die Symptome und der Verlauf sind bei beiden Erkrankungen fast ganz gleich, nur zeigt das Blut ein anderes Verhalten; es lässt sich in demselben entweder nur eine ganz normale Zahl der weissen Blutkörperchen im Verhältniss zu den rothen nachweisen, oder nur eine ganz geringe Vermehrung der weissen Zellen. Es wird daher die Pseudoleukämie von Manchen als ein Vorstadium der Leukämie betrachtet. Wenn man nun die Pseudoleukämie auffast als eine Krankheit, bei welcher das Blut ein ganz normales Verhalten zeigt, während im Gegensatz dazu die Leukämie durch eine beträchtliche Zunahme der farblosen Zellen charakterisirt ist, so gibt es doch Fälle, welche weder zu der einen noch zu der anderen Erkrankungsform vollständig passen und daher als Uebergangsstufen zwischen beiden aufgefasst werden müssen.

Man unterscheidet auch bei der Pseudoleukämie 3 Formen, lienale, lymphatische und myelogene oder medullare, welche meist gemischt vorkommen. Die rein lienale **) Erkrankungsform scheint selten zu sein, eine rein medullare ***) Form ist ebensowenig wie bei Leukämie beobachtet, die rein lymphatische Form ist ziemlich häufig. Osler und Gardner †) halten es für

*) Virchow's Arch. 54.

**) Schepelern, Tire Tilfalde af Psevdolevkämie.

***) Wood, On the relations of leucocythämia und pseudoleukämia. (American. Journ. of med. sc. 1871).

†) Centralblatt 1877. p. 258.

wahrscheinlich, dass gewisse Fälle der sog. progressiven perniciösen Anaemie zur myelogenen Form der Pseudoleukämie gehöre.

Die ätiologischen Verhältnisse der Pseudoleukämie sind ebenfalls noch dunkel. Auch in den hier beobachteten Fällen liess sich kein ätiologisches Moment auffinden, selbst die früheren scrophulösen Erscheinungen bei Fall VII lagen zu weit zurück, als dass sie noch mit dem Leiden hätten in Verbindung gebracht werden können.

Die Symptome betreffen bei VI die Milz und Leber. Während der Kranke früher gesund war, abgesehen davon, dass er als Kind anscheinend einen Typhus durchmachte, erkrankte er vor 3 Jahren, klagte über Mattigkeit und ein Gefühl von Vollsein und Schmerz in der linken Bauchseite. Auch trat in ganz unregelmässiger Weise etwas Fieber auf. Schon damals wurde constatirt: Magerkeit, kachectisches Aussehn, ein Milztumor beinahe von der Grösse wie jetzt, vergrösserte Leber, keine Vermehrung der weissen Blutzellen. Der Kranke erholte sich dann wieder etwas und erkrankte vor etwa 1½ Jahren an Icterus. Seitdem hat er stets gelb ausgesehn. Auch jetzt ist deutlicher Icterus vorhanden, das Aussehn sehr kachectisch und anämisch. Ferner findet sich ein etwas schmaler aber ziemlich langer Milztumor, ganz unbedeutende Drüsenschwellungen und eine etwas vergrösserte Leber. Ganz mässig war die Vermehrung der weissen Blutkörperchen gegenüber den rothen (1 : 71). Ausserdem wurden Spuren von Catarrh in den Bronchien gefunden, am Herzen anämische Geräusche. Eine Empfindlichkeit des Knochengerüstes konnte nicht nachgewiesen werden.

Im weiteren Verlauf blieb der Zustand des Patienten im Wesentlichen derselbe, vorübergehend traten leichte Fieberbewegungen und etwas Nasenbluten auf. Der Milztumor hat sich bis jetzt nicht verändert und das Aussehen des Kranken ist noch kachectischer wie früher.

Verhältnissmässig einfach sind die Symptome bei Fall VII. Der anfangs ziemlich kräftige Patient kam wegen eines leichten Bronchialcatarrhs in die Klinik. Es wurden hier die ziemlich grossen Drüsentumoren am Hals gefunden, kein Milztumor, keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Die Drüsentumoren hatten sich schmerzlos entwickelt, der Kranke hatte sie kaum bemerkt. Dieselben waren von ziemlich derber Consistenz und vertheilen sich ebenso wie bei den Fällen Winiwarter's*) auf drei Gruppen am Hals, einmal in der Gegend des Kieferwinkels, dann ein mittleres grösseres Packet und schliesslich mehrere über der Clavicula. Die Haut über den Tumoren zeigte sich unverändert. Sonst fanden sich keine nennenswerthen Drüsenintumescenzen.

Die Diagnose konnte in diesem Fall wenig Schwierigkeiten bereiten. Die schmerzlose im Wachsen begriffene, ohne nachweisbare Veranlassung bei einem bis dahin gesunden Manne entstandene Anschwellung am Hals sprach wesentlich für malignes Lymphom, zumal auch diese Localität erfahrungsweise für diese Neubildungen charakteristisch ist. Scrophulöse Drüsenschwellungen konnten ausgeschlossen werden, denn einmal fühlten sie sich härter an, als dies bei scrophulösen Drüsen vorzukommen pflegt, ferner zeigten sie nicht die geringste Tendenz zur Vereiterung und namentlich waren keine sonstigen scrophulösen Erscheinungen bei dem Kranken vorhanden. Ebenso waren leukämische Drüsentumoren auszuschliessen, nachdem mikroskopisch ein normales Verhalten des Blutes nachgewiesen war. Gegen etwaige Carcinombildung sprach das jugendliche Alter des Patienten. Konnten aber die Tumoren nicht Sarcome der Lymphdrüsen sein? Die differentielle Diagnose zwischen diesen und den malignen Lymphomen kann Schwierigkeiten bereiten, indessen hat man nach Winiwarters Beobachtungen,

*) Langenbeck's Archiv Band XVIII.

welcher die genaueren klinischen und anatomischen Verhältnisse klarlegte, einige Anhaltspunkte gewonnen. Ein Sarcom geht mehr von einem circumscripten Herd aus, verbreitet sich in der Umgebung und verwächst mit derselben, während das maligne Lymphom eine Gruppe von Drüsen befällt, im ganzen sehr beweglich ist, da es nicht die Umgebung afficirt. Das Auftreten der Tumoren gerade am Hals ist besonders charakteristisch für malignes Lymphom, ferner der Umstand, dass sich die Affection auch auf die Drüsen der anderen Halsseite verbreitet hatte, während die Weiterverbreitung eines Sarcom meist unabhängig von der Lage der Lymphdrüsen ist, vielmehr dasselbe sich in Muskeln, Haut etc. weiterhin erstreckt. Charakteristisch für Sarcom ist ein Hervorbrechen durch die Haut und Exulceration desselben. In unserem Fall zeigten die Tumoren grosse Persistenz und die Haut über denselben war unverändert. Es können aber auch Fälle von malignen Lymphomen vorkommen, bei welchen die Haut ulcerirt und der Tumor mit derselben verwachsen ist, anscheinend aber nur nach reizenden lokalen therapeutischen Eingriffen. Wenn man alle diese verschiedenen Merkmale gegen einander abwägt, so lässt sich wohl in unserem Fall die Diagnose »malignes Lymphom« sicher stellen. Ob dasselbe nun in inneren Organen Metastasen veranlasst hat, lässt sich schwer entscheiden. Es deuten hier Erscheinungen auf die Lunge hin. Der Kranke litt an einem trockenen Bronchialcatarrh, im weiteren Verlauf entwickelte sich eine leichte Spitzendämpfung mit spärlichem feinblasigen Rasseln und daneben etwas pleuritis sicca. Einfacher lässt sich dies wohl auf bronchopneumonische Processe zurückführen. Physikalisch nachweisbar waren Drüsentumoren im Mediastinum nicht, denn der Percussionsschall war sowohl auf dem Sternum, als zu beiden Seiten der Wirbelsäule stets ganz hell.

Bezüglich der Diagnose bei Fall VI muss zunächst hervorgehoben werden, dass Intermittens absolut auszuschliessen ist.

So sehr auch alle Symptome auf eine Leukämie — im engsten Sinne des Wortes — hindeuteten, musste man dieselbe doch von der Hand weisen, nachdem wiederholt nur eine leichte Vermehrung der weissen Blutzellen gefunden war. Vielmehr ist dieser Fall zu den oben erwähnten Uebergangsformen zu rechnen.

Bezüglich der Leber ist zu bemerken, dass es sich bei derselben wahrscheinlich um metastatische lymphatische Neubildungen handelt.

Die Prognose ist im Allgemeinen ziemlich infaust, meist gehen die Kranken durch Erschöpfung zu Grunde, indessen sind neuerdings mehrere Fälle von Heilung der lymphatischen Form und Besserung, freilich mit Recidiven, berichtet (Billroth, Czerny, Winiwarter).

Therapie. Man hat die verschiedensten Mittel, welche bei der Leukämie in Anwendung gezogen werden, auch hier gebraucht. Besonders Chinin in grossen Dosen, continuirliche Application der Kälte und Electricität. Eine ganz besondere Beachtung verdient die Anwendung des Arsenik. Dieselbe ist mit sehr gutem Resultat von Billroth*) und Czerny**) geübt worden und zwar wurde Arsenik sowohl innerlich als in parenchymatöser Injection angewandt.

Es sind Fälle berichtet, in denen Lymphomgeschwülste in allen Gegenden des Körpers zum Verschinden gebracht wurden. Die Erfolge sind bei einer grossen Zahl von Fällen überraschend,

---

*) Winiwarter, neuere Beobachtungen und Erfahrungen über die Arsenikmedication bei Lymphdrüsengeschwülsten (Wiener med. Jahrb. 1877).

**) Tholen (Czerny), Behandlung der malignen Lymphome etc Ing. Diss. Freiburg 1874.

es blieb die Arsenikwirkung fast nie aus. Charakteristisch ist es, dass nur die eigentlichen malignen Lymphome verkleinert wurden, während Sarcome ganz unverändert blieben.

Der Erfolg der Behandlung ist nicht immer andauernd, die Drüsen schwellen manchmal wieder an, verkleinern sich aber nach wiederholter Anwendung des Arsenik von neuem. Man kann es daher als einen entschiedenen Fortschritt begrüssen, dass Geschwülste durch ein Medicament zum Verschwinden gebracht werden, gegen welche sowohl die bisherige innere Behandlung machtlos und ein chirurgisches Eingreifen völlig erfolglos war, indem die Geschwülste stets recidivirten*).

Es wurde bei Fall VII. ebenfalls Arsenik innerlich und später auch in Form parenchymatöser Injectionen in die Drüsengeschwülste angewandt. Der Erfolg der Behandlung war ein sehr zufriedenstellender, denn die Drüsengeschwülste hatten sich um die Hälfte wenigstens verkleinert. Die parenchymatösen Injectionen wurden gut vertragen und nie ein so starkes Resorptionsfieber, wie es Winiwarter beschreibt, nach denselben beobachtet; der Kranke hatte nur von Anfang der Beobachachtung an und schon vor der Arsenikbehandlung ein leichtes hectisches Fieber. Bei dem andern Kranken (VI.) wurde ebenfalls Arsenik innerlich und in Form parenchymatöser Injection in die Milz angewandt. Bereits sind 16 Injectionen ausgeführt und stets sehr gut vertragen. Nur einmal wurde Fieber beobachtet. Eine Verkleinerung der Milz ist noch nicht eingetreten. Der Kranke befindet sich noch in Behandlung.

---

*) Boeckel, Lymphom malins du cou, exstirpation etc. Gazette medicale de Strassbourg, 1876 Nr. 6.

Zum Schluss sei es mir gestattet, meinem verehrten Lehrer und bisherigen Chef

Herrn Professor Dr. Mannkopff

für die bereitwillige Ueberlassung des Materials, sowie für die freundliche Unterstützung bei meiner Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Hermann Karl Friedrich Balduin Ebert, Sohn des verstorbenen Kreisthierarztes G. Ebert und dessen verstorbener Gattin Albertine, geb. Kulenkamp, wurde am 24. Novbr. 1850 zu Ziegenhain (Prov. Hessen-Nassau) geboren. Seinen ersten Unterricht erhielt er durch Privatstunden und später in einem Institut zu Ziegenhain. Zu Ostern 1864 wurde er auf das Gymnasium zu Hersfeld aufgenommen und bestand auf diesem im Sommer 1870 das Maturitätsexamen. Darauf trat er als einjährig Freiwilliger beim 2. Thür. Inf. Reg. No. 32 ein und nahm am Feldzug gegen Frankreich Theil. Im April 1871 von den Fahnen entlassen, bezog er die Universität Marburg, um sich dem Studium der Medicin zu widmen. Nachdem er im Sommer 1873 daselbst das tentamen physicum absolvirt hatte, besuchte er die Universität Leipzig, darauf die Universität Freiburg in Baden und kehrte im Herbst 1874 nach Marburg zurück. Hier bestand er im Wintersemester $18^{75}/_{76}$ das medicinische Staatsexamen und im März 1876 das examen rigorosum. Vom 1. April 1876 bis 1. April 1877 war er Assistenzarzt der medicinischen Klinik.

Seine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Doctoren: Beneke, Carius, Credé, Czerny, Dohrn, Duncker, Falck, Ferber, Gasser, Greeff, Hegar, Heubner, v. Heusinger, Horstmann, Hüter, Kussmaul, Lahs, Lieberkühn, Ludwig, Mannkopff, Manz, Melde, Nasse, Nothnagel, Roser, Schmidt-Rimpler, B. Schmidt, Thiersch, Wagener, E. Wagner, Wigand, Wunderlich.

Ihnen allen seinen Dank.

Thesen.

I.

Die Diagnose der myelogenen Leukämie ist nur in seltenen Fällen intra vitam zu stellen.

II.

Die Behandlung der malignen Lymphome mit Arsenik, sowohl innerlich als in parenchymatöser Injection, ist allen anderen Behandlungsmethoden vorzuziehen.

III.

Die Application der Zange an den nachfolgenden Kopf ist nicht rathsam.

IV.

Bei ulcus serpens corneae ist die Anlegung einer Fistel die rationellste Therapie.